

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1905-1906. — N° 108

LES FORMES DE L'AIRE DE PROJECTION DU CŒUR PATHOLOGIQUE

ÉTUDE DE RADIOSCOPIE ORTHOGONALE

THÈSE

PRÉSENTÉE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Et soutenue publiquement le 7 Février 1906
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

PAR

Fabien ARCELIN
Né le 5 Juin 1876 à Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire).
Licencié ès Sciences Naturelles.



LYON
A. REY & Cie, IMPRIMEURS-ÉDITEURS DE L'UNIVERSITÉ
4, RUE GENTIL, 4

Février 1906

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1905-1906. — N° 108

LES FORMES DE L'AIRE DE PROJECTION DU CŒUR PATHOLOGIQUE

ÉTUDE DE RADIOSCOPIE ORTHOGONALE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 7 Février 1906

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

PAR

Fabien ARCELIN

Né le 5 Juin 1876 à Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire).

Licencié ès Sciences Naturelles.



LYON

A. REY & Cie, IMPRIMEURS-ÉDITEURS DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

Février 1906

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET . . . . DOYEN.
HUGOUNENQ . . . . ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVEAU. AUGAGNEUR

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. LÉPINE BONDET
Cliniques chirurgicales	BARD PONCET JABOULAY
Clinique obstétricale et Accouchements	FABRE
Clinique ophtalmologique	ROLLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	X.
Clinique des maladies mentales	PIERRET
Clinique des maladies des enfants	WEILL
Physique médicale	MONOYER
Chimie médicale et pharmaceutique	HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie	CAZENEUVE
Matière médicale et Botanique	BEAUVISAGE,
Parasitologie	LORTET
Anatomie	TESTUT
Anatomie générale et Histologie	RENAUT
Physiologie	MORAT
Pathologie interne	TEISSIER
Pathologie externe	X.
Pathologie et Thérapeutique générales	MAYET
Anatomie pathologique	TRIPIER
Médecine opératoire	POLLOSSON (M.)
Médecine expérimentale et comparée	ARLOING
Médecine légale	LACASSAGNE
Hygiène	COURMONT (J.)
Thérapeutique	SOULIER
Pharmacologie	FLORENCE

PROFESSEUR ADJOINT

Physiologie, cours complémentaire . . . . M. DOYON

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des femmes	MM. POLLOSSON (A.),	agrégé
Maladies des voies urinaires	CHANDELUX,	—
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS,	—
Propédeutique médicale	ROQUE,	—
Propédeutique chirurgicale	BÉRARD	—
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Anatomie pathologique	DEVIC,	—
Hygiène administrative	ROUX	—
Thérapeutique générale	COLLET	—
Accouchements	COMMANDEUR	—
Matière médicale	MOREAU	—
Embryologie	REGAUD	—
Anatomie topographique	ANCEL	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
ROUX	SAMBUC	REGAUD	GAYET
BARRAL	BORDIER	CAUSSE,	MOREL
PIC	COURMONT (P.)	ANCEL	NEVEU-LEMAIRE
PAVIOT	CHATIN	CHARVET	NICOLAS
NOVÉ-JOSSERAND	VILLARD	COMMANDEUR	PATEL
BÉRARD	TIXIER		VORON Ch.

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. TEISSIER, *Président;* MORAT, *Assesseur;*
MM. DEVIC et CHATIN, *Agrégés.*

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

Godefroy-Marie-Victor-Adrien ARCELIN

1838-1904

A MA MÈRE

Hommage respectueux et reconnaissant.

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. TEISSIER

INTRODUCTION

Il faut remonter loin dans le passé des sciences physiques pour trouver les premiers dispositifs qui, dans la suite après de nombreuses modifications, amenèrent Roëntgen à découvrir les radiations portant aujourd'hui son nom.

Vers le milieu du XVIIIe siècle un physicien français, l'abbé Nollet, pensa le premier à faire jaillir une étincelle électrique à travers un œuf en verre dans lequel le vide était progressivement obtenu. Cet observateur constata qu'une des premières modifications apparentes de cette étincelle était sa transformation en aigrettes chevelues. Puis, lorsque le vide était poussé plus loin, ces aigrettes à leur tour disparaissaient pour donner place à une lueur violette au niveau de chaque électrode.

Un siècle plus tard, en 1842, Faraday et Abria constatèrent que la lueur s'étendait du pôle positif jusqu'à une certaine distance du pôle négatif. En avant de celui-ci ils virent une bande obscure. Puis Abria prouva dans la suite que la lueur était composée par une série alternante de bandes claires et de bandes obscures. Geissler inventa les tubes bien connus qui montrent le

phénomène sous une physionomie frappante. Parallèlement à ces découvertes, Davy indiqua que la décharge électrique, sous forme d'arc, est sensible à l'action de l'aimant. De la Rive trouva que le même phénomène se produit dans les gaz raréfiés.

En 1880, Crookes reprend les expériences de ses prédécesseurs en amenant le vide à 1/1.000.000 d'atmosphère. Au fur et à mesure que la tension du gaz baissait, la bande obscure signalée par Faraday au voisinage du pôle négatif augmentait progressivement et il arrivait un moment où la lumière n'était plus le fait de la lueur de la décharge, mais celui de la phosphorescence des parois de l'ampoule. Les rayons cathodiques étaient ainsi découverts.

En 1894, Lénard trouva que ces rayons cathodiques traversaient une mince plaque d'aluminium, qu'ils étaient susceptibles d'impressionner une plaque photographique ou encore de rendre phosphorescents certains corps. Grâce à la première de ces découvertes, les rayons cathodiques purent sortir de l'ampoule par une fenêtre constituée d'une mince lame d'aluminium, on constata alors que ce faisceau n'était pas homogène : sous l'influence d'un aimant, une partie des radiations était déviée, l'autre nullement influencée. Cette seconde portion était constituée par les radiations que Roëntgen devait découvrir un peu plus tard.

Dans le mois de décembre 1895, pendant des expériences sur les rayons cathodiques, l'illustre physicien de Wurtzbourg avait enfermé une ampoule dépourvue de fenêtre métallique dans une boîte de carton. Sur sa table d'expérience se trouvait un écran au platino-

cyanure de baryum. Etant à l'obscurité, celui-ci devint lumineux ; interposant la main entre l'ampoule et l'écran, l'expérimentateur vit le squelette de ses doigts. Les rayons X étaient découverts.

Si les sciences chimiques et biologiques avec les découvertes de Pasteur ont fait avancer à pas de géant les sciences du diagnostic et de la thérapeutique des maladies infectieuses, il faut reconnaître que les sciences physiques par la découverte de Roëntgen ont révolutionné à leur tour les sciences médicales. Quoi de plus merveilleux que cet agent d'investigation et de traitement !

Agents de thérapeutique, les rayons X se sont attaqués aux maladies les plus redoutables, au cancer et à la tuberculose cutanée. En quelques minutes, les tissus lésés se réparent et se cicatrisent. Mais la découverte de Roëntgen est encore trop récente pour qu'elle ait dit son dernier mot.

Agents de diagnostic, les rayons X permettent en quelques secondes de reconnaître les fractures les plus insidieuses, de fixer la position d'un corps étranger avec une telle précision que le bistouri de l'opérateur sera conduit droit au but. Enfin l'observateur pourra examiner à l'aise les moindres détails du fonctionnement des organes thoraciques, noter leurs plus faibles modifications anatomiques.

Je ne sais l'impression qu'ont éprouvé les radiologues qui pour la première fois examinèrent un thorax à l'écran ; mais je puis le dire, c'est avec un profond étonnement que je vis l'ombre d'un cœur battre et que je pus suivre les phases de ses mouvements. Quel spec-

tacle merveilleux pour celui qui cherche à pénètrer les mystères de notre création et à en découvrir les lois ! Mais, dans le domaine de la radiologie, il faut reconnaître peut-être plus qu'ailleurs notre ignorance. Comme le mirage du désert, au fur et à mesure que nous croyons approcher d'une conclusion définitive, nous voyons le but s'éloigner, les données du problème s'élargir et la solution se perdre à nouveau dans les lointains de l'avenir. Il semble que le Créateur ait voulu nous réserver de marcher toujours de surprises en surprises, de découvertes en découvertes tout en nous laissant comprendre qu'il y aurait des limites à nos investigations et des bornes à notre inlassable curiosité. Mais le peu que nous entrevoyons suffit pour nous donner les plus belles et les plus pures jouissances intellectuelles.

Pendant la dernière année de nos études médicales nous nous sommes donné tout entier à la radiologie et nous avons particulièrement étudié les formes de l'aire de projection du cœur. Notre travail est très incomplet, mais nous nous proposons dans la suite de reprendre l'étude de cette question qui n'est qu'à ses débuts. Le temps ne nous a pas permis pour le moment de la pousser plus loin.

Nous sommes heureux de profiter de la circonstance pour adresser nos remerciements les meilleurs à tous les maîtres qui ont bien voulu s'intéresser à nous et nous apprendre à connaître les sciences qui faisaient l'objet de leurs études.

M. Destot nous a reçu dans son laboratoire avec une extrême bienveillance. Il nous a mis au courant

de ses recherches personnelles en nous permettant de travailler avec lui. Nous garderons un souvenir charmant de cette année d'études. Nous le prions d'accepter nos remerciements empressés et de croire à toute notre reconnaissance.

M. Mollard, médecin des hôpitaux, M. Devic professeur agrégé et M. Chatin, professeur agrégé, nous ont permis bien souvent, durant cette année, d'examiner leurs malades et de nous servir des observations de leurs services. Nous les remercions de l'obligeance qu'ils ont mis à nous aider dans cette étude.

Enfin, il nous reste un dernier devoir de gratitude à remplir. Le Dr P. Gonnet, s'il ne nous a pas aidé directement pour la réalisation de ce travail, nous a cependant rendu un service immense lorsque, brusquement séparé par une mort soudaine de notre appui le plus sûr en ce monde, il a bien voulu nous recevoir comme un fils dans son milieu de famille. Il nous a aidé de ses meilleurs et de ses plus affectueux conseils. C'est à lui que nous devons d'avoir abordé l'étude de la radiologie. Qu'il veuille bien recevoir nos remerciements les meilleurs et le témoignage de notre plus vive reconnaissance.

Fabien Arcelin.

LES FORMES

DE

L'AIRE DE PROJECTION

DU CŒUR PATHOLOGIQUE

ÉTUDE DE RADIOSCOPIE ORTHOGONALE

I

INSUFFISANCE DES PROCÉDÉS CLINIQUES
pour apprécier les dimensions du cœur

Lorsque le clinicien examine un cœur parmi les différentes notions qu'il cherche à préciser, l'hypertrophie et la dilatation de l'organe occupent une place principale. Le volume du cœur lui indiquera, plus sûrement que toute autre donnée, à quelle phase de son évolution se trouve le malade qu'il étudie. Il ne lui suffit pas, en effet, de dépister telle ou telle lésion valvulaire, il lui importe de pouvoir établir un traitement rationnel et le pronostic. Or, le volume du muscle cardiaque est un élément de tout premier ordre pour résoudre ces problèmes.

Parmi les nombreux procédés d'investigation destinés à déterminer le volume du cœur, les plus employés sont *l'inspection*, *la palpation*, *la percussion*. Mais tous ceux qui ont voulu étudier avec un certain esprit

critique ces méthodes savent combien leurs résultats sont douteux et variables. Ceux-ci varient avec chaque observateur et chaque malade pour de très nombreuses raisons. Il nous est facile de passer en revue ces modes d'exploration et de déterminer les points faibles de chacun.

L'inspection. — Chez un sujet maigre la simple vue du thorax pourra nous donner des renseignements très précieux. Mais chez un malade obèse, chez une femme à glandes mammaires bien développées il n'en sera pas de même. Dans certains cas, ce mode d'exploration pourra être complètement négatif.

Dans les cas favorables, en bonne lumière, à jour frisant on verra très facilement le choc de la pointe. L'observateur pourra se rendre compte de la force ou de la faiblesse de ce choc. Le point de la paroi thora-racique vers lequel se produit ce phénomène est très important à connaître car il renseigne, dans une certaine mesure, sur le déplacement du cœur ou sur son hypertrophie. Dans d'autres cas, la région précordiale présentera une voussure généralisée ou localisée, animée parfois de battements. Enfin on pourra noter, au niveau de la pointe, un retrait de la paroi correspondant à la systole ventriculaire. Tous ces renseignements sont infiniment précieux lorsqu'ils sont visibles sur un malade, mais on ne peut pas compter sur eux dans tous les cas, car il suffit de peu de chose pour les empêcher de se produire. L'abaissement du choc de la pointe dans les cinquième, sixième et septième espace intercostal, et sa progression vers l'aisselle, en dehors de la ligne mamelonnaire, indique évidemment une

hypertrophie du cœur. Malheureusement ce signe est trop incertain ; nous devons donc chercher un facteur plus constant et plus sûr.

La palpation. — Comme pour l'inspection et pour les mêmes raisons, nous pouvons dire que bien souvent la palpation ne nous donnera aucun renseignement utile. C'est donc encore un procédé incertain. Combien de fois n'avons-nous pas palpé un thorax sans recueillir le moindre signe ! Même dans les circonstances favorables d'exploration il est bien difficile d'interpréter certain résultat. Ce procédé permet évidemment de fixer avec précision et de bien localiser le choc de la pointe vu à l'inspection. Mais lorsqu'il se produira un soulèvement très large de la paroi, comme dans le choc en dôme du professeur Bard, l'équation personnelle de l'observateur jouera un rôle considérable dans l'appréciation du volume de l'organe. A ce point de vue, il est extrêmement intéressant de lire les discussions provoquées à la *Société médicale des Hôpitaux de Lyon* en 1902 et de voir combien les avis étaient partagés. Enfin, une autre considération intéressante à placer ici, c'est que la pointe perçue par le soulèvement de la paroi thoracique ne répond pas toujours à la pointe vraie du cœur. Les recherches de Grognard [1] montrent que bien souvent la partie du cœur qui soulève la paroi répond à une région située en haut et en dedans de la pointe, sur le bord gauche du cœur.

La percussion. — A première vue, il semble que ce

[1] *Le cœur à l'état normal*, p. 51, Lyon, Rey, 1903.

mode d'exploration donnerait des résultats très précis pour l'appréciation du volume du cœur. Voilà en effet un organe musculaire, plein de sang, mat par conséquent, suspendu entre les poumons remplis d'air, très sonores. Il est difficile de rêver de meilleurs conditions pour permettre à la percussion de donner des renseignements précis. Malheureusement toute une série de conditions viennent compliquer le problème.

Lorsque nous percutons le thorax, il se produit un bruit résultant de la vibration de la paroi et de l'air contenu dans le poumon. Or il est facile de comprendre que toute une série de circonstances peuvent modifier cette boîte de résonance. L'inspiration, l'expiration, l'état des plèvres, celui du poumon vont influencer le son produit. Il faut tenir compte également de la tension ou du relâchement du diaphragme de la réplétion ou de la vacuité de l'estomac. Enfin l'interposition d'une lame pulmonaire entre le cœur et la paroi vient encore fausser les données de la percussion. Le clinicien ne peut donc pas compter davantage sur ce procédé que sur les autres pour affirmer les dimensions du cœur. Dans un certain nombre de cas, il sera dans l'impossibilité même d'apprécier vaguement le degré d'hypertrophie. Il lui restera alors à recourir à la radioscopie orthogonale dont nous allons exposer la méthode et les résultats dans les pages suivantes.

II

ÉTUDE DES PROCÉDÉS RADIOSCOPIQUES

appliqués à l'examen du cœur.

LEURS RÉSULTATS

Aussitôt après leur découverte [1], les rayons X furent utilisés par les médecins et les chirurgiens dans le but d'éclairer leur diagnostic. Très rapidement les méthodes d'examen se multiplièrent et se perfectionnèrent. Nous n'entrerons pas dans l'étude de leur historique, cela nous entraînerait trop loin, car il y a plus de cent procédés décrits. Le lecteur pourra trouver tout au long les principaux dans le *Traité de radiologie* du professeur Bouchard [2].

La découverte de Rœntgen donna naissance à deux modes d'exploration, la radioscopie et la radiographie. Au début dans l'un et l'autre procédé le sujet à étudier était interposé entre l'écran ou la plaque sensible et l'ampoule. On obtenait ainsi une projection conique, c'est-à-dire une image agrandie et déformée.

Jusqu'à ce jour la radiographie n'a pas donné de résultats bien intéressants en ce qui concerne l'examen du cœur. La raison en est très simple ; le cœur est un

[1] Décembre 1895.

[2] *Traité de radiologie médicale*, publié sous la direction de Ch. Bouchard, Paris, Steinheil, 1904, in-8 1100 pages.

organe essentiellement mobile ainsi que le thorax. Pour avoir une épreuve nette il faudrait faire de la radiographie instantanée ; or une bonne épreuve du thorax demande quelques minutes de pose. Le procédé est donc inapplicable jusqu'à nouvel ordre. Pour tourner la difficulté, M. Guilleminot a inventé la ciné-matoradiographie. A l'aide de ses ingénieux appareils, il dissocie les phases de la respiration ou de la révolution cardiaque et ne laisse agir les rayons X que pendant l'une ou l'autre de ces périodes. A l'aide de cet artifice il a pu enregistrer les mouvements d'ampliation de l'oreillette droite isochrones avec les mouvements respiratoires, phénomène que le professeur Bouchard avait observé à l'écran fluorescent.

Un autre reproche à faire à la radioscopie du cœur, c'est la déformation des images obtenues et la très grande difficulté de leur interprétation. MM. Variot et Chicotot ont proposé une échelle de réduction et de redressement basée sur des recherches d'amphithéâtre. Mais cette méthode est sujette à de telles méprises, que pratiquement, elle est inutilisable.

Frappés de ces inconvénients, les radiologues cherchèrent à obtenir des radiographies stéréoscopiques du thorax. Les résultats obtenus ont été très satisfaisants et les images donnaient l'illusion des organes dans l'espace, chacun à leur plan. Cette méthode fut indiquée pour la première fois par Imbert et Bertin-Sans en 1896, puis utilisée par Destot, Bérard, Remy, Contremoulins, Marie et Ribaut. Mais nous pouvons formuler contre cette méthode les mêmes reproches que pour la simple radiographie.

Le principe de la stéréoscopie a été également appliqué à la radioscopie. La question fut particulièrement étudiée par MM. Destot et Sauve, Roulliés, Lacroix, Guilloz. Cette méthode extrêmement ingénieuse donne des impressions cérébrales très précises, mais elle a le grave défaut de ne pas être graphique.

Parallèlement à ces recherches, d'autres auteurs portèrent leur attention sur les méthodes à employer en *radioscopie* pour obtenir des graphiques en vraie grandeur. MM. Guilleminot, Bouchard et Beclère ont fait dans ce sens de très intéressantes recherches, mais par des procédés trop complexes et, par suite, peu pratiques en clinique.

Le professeur Moritz et le professeur Grummach sont les premiers qui déterminèrent une forme d'instrument facile à utiliser en clinique. Leurs appareils reposent sur les deux principes suivants : la connaissance du rayon normal, la solidarité de l'ampoule avec l'écran. La mobilité, par rapport au sujet, du système portant l'ampoule et l'écran rend l'instrument des plus pratiques. Les orthodiagraphes sont construits de façon à ce que l'on puisse déplacer le rayon normal dans tous les sens et toujours parallèlement à lui-même. Ainsi, tout objet interposé entre l'ampoule et l'écran dont on aura suivi le contour avec le rayon normal sera dessiné en vraie grandeur sur l'écran perpendiculaire à ce rayon.

M. Destot s'est appliqué à perfectionner l'orthodiagraphe. Il a fait construire un appareil qui réunit toutes les conditions dont on peut avoir besoin pour examiner toute sorte de malade ou d'affection. La description de

cet instrument a été donnée dans la thèse de Grognard; nous nous contenterons de rappeler les principaux points de cet appareil.

« L'orthodiagraphe de M. Destot repose sur le même principe que tous les orthodiagraphes, c'est-à-dire que l'ampoule et l'écran inscripteur, rendus solidaires et accordés, se déplacent simultanément dans le plan d'inscription, grâce à un double système de suspension qui lui permet d'exécuter dans les mouvements dans la hauteur et la largeur. »

A cela, M. Destot à ajouté :[1]

« 1° Un système permettant d'élever et d'abaisser le tout suivant les tailles des sujets, instantanément et dans l'obscurité.

« 2° Un système permettant de prendre toutes les positions inclinées, depuis l'horizontale jusqu'à la verticale, si bien que le sujet peut être debout, assis ou couché.

« 3° Une série de diaphragmes concentriques qui servent: 1° à régler l'appareil; 2° à analyser les ombres perçues.

« L'ampoule est montée sur son support qui a deux vis de rappel. On centre d'abord grossièrement l'anticathode de façon à l'apercevoir à travers le plus petit diaphragme. On met en marche. On voit une petite plage claire sur le petit écran inscripteur et par les deux vis on amène le centre de cette plage en coïncidence exacte avec le crayon. L'appareil est ainsi très facilement réglé une fois pour toutes.

[1] *Lyon médical*, t. CII, p. 1235.

« Je n'insiste pas sur le rôle des diaphragmes. M. Béclère y a beaucoup insisté et j'ai, avant lui, construit des tubes diaphragmés par eux-mêmes, mais qui n'ont pas la simplicité des diaphragmes rotatifs.

« 4° L'appareil permet d'examiner le malade en totalité et d'une vue générale, puis de jalonner les ombres et d'analyser leur valeur, chose indispensable lorsqu'il existe des adhérences pleurales, des ganglions, des taches parasites, puis d'inscrire avec le petit écran inscripteur sur un bloc de papier quadrillé en millimètres, enfin d'écrire sur le malade lui-même des points de repère que l'on désire conserver : le tout pendant que le malade est immobilisé et fixé par des sangles contre le cadre d'examen.

« 5° L'appareil permet de localiser un corps étranger (balle) et de définir la forme et le volume d'un corps opaque, en même temps que sa profondeur. »

A l'aide de son orthodiagraphe [1], M. Destot s'est appliqué à étudier le cœur chez l'homme normal et chez le malade. Ses recherches et ses conclusions relatives à l'aire du cœur sont résumées dans la thèse de Grognard et celle de Gignier. Nous ne saurions passer sous silence ces travaux qui sont pour ainsi dire la préface de notre étude et nous en donnons dans les pages suivantes une courte analyse.

M. Grognard dans sa thèse inaugurale [2] a essayé de

[1] Drault, constructeur à Paris, a réalisé très habilement l'orthodiagraphe de M. Destot. Il en a fait un appareil de grande précision.

[2] Grognard, *Le cœur à l'état normal*, in-8, Lyon, Rey, 1903.

fixer chez les sujets sains la valeur de l'aire cardiaque et d'en déterminer la forme. Ses observations ont porté sur 87 hommes adultes, élèves à l'école de Santé militaire de Lyon dont l'âge variait de 20 à 23 ans.

Pour avoir des résultats comparables, l'auteur a opéré aux mêmes heures, le sujet étant debout en apnée, après avoir repéré avec des index de plomb la pointe du cœur, là où elle était perçue à la palpitation. Dans ses tracés, il a dessiné le contour des deux poumons, les deux clavicules, le contour du cœur, celui du mamelon et de la pointe.

Cherchant à fixer les limites supérieures du cœur, Grognard reconnaît que le problème est assez délicat et conclut à cette donnée, arbitraire du reste, que la limite supérieure du cœur sera indiquée par une droite horizontale passant par un point appréciable sur le bord gauche du cœur et répondant au hile des vaisseaux. « La différence d'inclinaison de l'aorte par rapport aux ventricules, nous dit-il, permet assez facilement d'arriver à préciser ce point[1]. »

Des recherches faites dans ces conditions, Grognard a tiré des conclusions relatives aux formes et aux dimensions de ses graphiques. Ceux-ci lui ont montré que des cœurs à aires égales pouvaient avoir des formes et des orientations absolument distinctes. « C'est ainsi, dit-il, qu'en sériant nos fiches, nous avons ramené les diverses formes à trois grandes classes : cœurs verticaux, cœurs obliques, cœurs transversaux[2]. »

[1] Grognard, *le Cœur à l'état normal*, p. 40.

[2] Le même, p. 44.

Les cœurs verticaux entrent pour 1/12 dans sa statistique et se trouvent alliés presque toujours à des thorax élancés.

Les cœurs transversaux, un peu plus nombreux, comptent pour 3/12 et sont couchés sur le diaphragme. Ils se rencontrent dans les thorax peu élevés.

Enfin, la grande majorité, c'est-à-dire 8/12 des cœurs, sont obliques. J'ai pensé être utile au lecteur en reproduisant les tracés de la thèse de Grognard[1]. Ils serviront de terme de comparaison pour étudier ceux que j'ai obtenus en dessinant des cœurs pathologiques.

Notre auteur est allé plus loin dans son travail et a déterminé encore un certain nombre de points intéressants. Particulièrement il a montré par ses tracés de cœurs normaux que l'oreillette droite pouvait déborder le sternum à droite sans que l'on soit en droit de conclure à une dilatation de cette cavité. Dans les cœurs transversaux cet empiètement du cœur droit sur le champ pulmonaire droit est de règle.

La mesure des tracés de l'aire cardiaque oscille entre 55 cc., 5 et 112 cc., 48. Le groupement le plus dense se fait entre 80 cc. et 98 cc., 5. L'aire moyenne serait de 86 cc. 48. Elle n'a que des rapports éloignés avec la taille et des rapports plus immédiats avec le poids. Ceux-ci oscillent entre 1, 10 et 1, 60. Pour une moyenne générale ils se rapprochent de 1, 40.

Dans un travail plus récent[2], Gignier a défini chez

[1] Voir page.

[2] Gignier, *le Cœur à l'état pathologique*, in-8, Lyon, Rey, 1904

l'homme sain et chez le malade les rapports de l'aire cardiaque avec les aires pulmonaires.

Chez l'homme sain, en se servant des tracés relevés par Grognard, cet auteur est arrivé à conclure « que le rapport obtenu en divisant le total des deux aires pulmonaires par l'aire cardiaque oscille entre 2, 3 et 4, 4, donnant une moyenne de 3, 4 ».

Pour les malades, il y a lieu, d'après le même auteur, de diviser l'étude des cœurs pathologiques en deux catégories: d'une part les gros cœurs que l'on rencontre dans les différentes affections cardiaques et d'autre part les petits cœurs qui se trouvent chez les tuberculeux.

Pour les gros coeurs. — Le rapport de l'aire cardiaque aux aires pulmonaires oscille entre 1, 10 et 2, 70 ayant comme moyenne 2, 20.

Le rapport de l'aire cardiaque au poids oscille entre 1, 30 et 3, 90 donnant une moyenne de 2, 60.

Ces chiffres portent sur l'observation de 26 malades.

Pour les petits cœurs. — Le rapport de l'aire cardiaque aux aires pulmonaires oscille entre 2, 10 et 5, 065 donnant une moyenne de 4.

Le rapport de l'aire cardiaque au poids oscille entre 1, 15 et 2, 45 avec une moyenne de 1, 70.

Ces chiffres portent sur l'observation de 14 malades. Dans le tableau ci-contre nous réunissons les données numériques des travaux que nous venons d'analyser sommairement.

	AIRE CARDIAQUE			POIDS	
	MOYENNE	MAXIMUM	MINIMUM	MAXIM.	MINIM.
Cœurs normaux. 87 sujets	86,48	122,48	55,5	81	50
Gros cœurs . . 26 sujets	125	258	80	74	33
Petits cœurs. . 14 sujets	86	118	72	67	41

	RAPPORTS DE L'AIRE CARDIAQUE AU POIDS $\frac{\Sigma}{P}$[1]		
	MOYENNE	MAXIMUM	MINIMUM
Cœurs normaux. . .	1,40	1,60	1,10
Gros cœurs	2,60	3,90	1,30
Petits cœurs	1,70	2,45	1,15

	Rapports de l'aire cardiaque aux aires pulmonaires $\frac{A\ P}{\Sigma}$[2]			A P	
	MOYENNE	MAXIMUM	MINIMUM	MAXIM.	MINIM.
Cœurs normaux. .	3,4	4,4	2,3		
Gros cœurs . . .	2,20	2,70	1,10	310	154
Petits cœurs. . .	4	5,065	2,10	456	226

[1] Σ désigne l'aire cardiaque.
P désigne le poids de l'individu.

[2] A P désigne les aires pulmonaires.

L'examen de ces chiffres nous amène aux conclusions suivantes : tout d'abord un certain nombre de cœurs considerés comme normaux par Grognard nous semblent rentrer dans la catégorie des petits cœurs de tuberculeux. Nous voyons en effet que certains d'entre eux présentent une aire considérablement inférieure à la moyenne générale des cœurs normaux et même à celle des petits cœurs tuberculeux étudiés par Gignier. Pour confirmer cette manière de voir nous rappelons que M. Destot a écrit que 15 pour 100 des hommes examinés par Grognard étaient atteints de tuberculose latente bien que reconnus sains par deux conseils de revision[1]. D'autre part les tracés de cœurs verticaux figurés dans la thèse de Grognard ressemblent étonnamment à ceux que nous avons obtenus chez des sujets atteints de tuberculose en évolution. (Voir nos observations avec tracé XIII et XIV).

Il y aurait donc lieu de reprendre à nouveau l'étude de l'aire du cœur normal. Nous ne doutons pas que les moyennes de Grognard se trouveraient sensiblement relevées le jour où n'entreraient en ligne de compte que des tracés de cœurs appartenant à des sujets exempts de toute tuberculose.

Dans ces conditions, il nous semble difficile de discuter sérieusement la valeur des résultats obtenus par Gignier dans la mensuration des gros et des petits cœurs. Les bases d'une appréciation rigoureuse nous manquent. Nous croyons d'autre part qu'il est téméraire de vouloir comparer les résultats de ces deux auteurs.

[1] *Bulletin médical*, 1903.

Les chiffres de Grognard portent sur un ensemble de 87 sujets alors que ceux de Gignier ne reposent que sur l'observation de 26 gros cœurs et 14 petits cœurs tuberculeux. Il serait prématuré de vouloir tirer des conclusions générales d'un nombre de faits aussi restreint.

Il nous est cependant permis de dire que nous reconnaissons la justesse des conclusions générales ; mais en raison de l'élasticité de leurs limites nous ne voyons pas quel profit la clinique peut en tirer dans un cas particulier. Ainsi dans le tableau représenté ci-dessus nous trouvons que le plus petit cœur tuberculeux a une aire de 72 centimètres carrés, alors que nous trouvons un minimum de 55 centimètres carrés chez des cœurs regardés comme normaux.

De même nous voyons le maximum de l'aire cardiaque chez les tuberculeux atteindre 118 centimètres carrés alors que la moyenne normale est de 86 centimètres carrés.

Il serait nécessaire de reprendre l'étude de l'aire cardiaque pour les cœurs normaux, comme pour les cœurs pathologiques et de fixer des limites plus précises pouvant avoir une utilité pratique.

Quoi qu'il en soit du vague de ces résultats numériques, nous restons convaincus que les tracés radioscopiques peuvent donner des résultats très intéressants au point de vue de l'appréciation des dimensions du cœur. Malheureusement les lois du diagnostic d'après l'aire cardiaque sont loin d'être formulées nettement. Elles sont simplement entrevues et je ne doute pas que dans un avenir prochain elles ne se précisent et ne se

définissent d'une façon rigoureuse. Ce qui reste acquis en ce moment c'est que seuls les tracés à l'aide de l'orthodiagraphe nous donnent une idée exacte des dimensions du cœur alors que tous les autres procédés cliniques sont incapables de nous fournir quelque certitude à ce sujet.

III

ÉTUDE DES FORMES DU COEUR PATHOLOGIQUE

par la radioscopie orthogonale.

Dans la séance du 25 mai 1904, M. Destot, présentait, à la *Société des sciences médicales de Lyon*, ses recherches sur les modifications dans la forme des tracés du cœur malade. Ses conclusions portaient sur une centaine d'observations [1] Depuis le mois de novembre 1904, nous avons examiné avec M. Destot plus de deux mille cœurs et pris environ six cents tracés. Tous ces malades ont été examinés à l'obscurité, inconnus de nous par conséquent. Nous avons été frappé par une série de formes toujours semblables et, en recherchant les observations et les autopsies de ces malades, nous avons constaté que chacune de ces formes répondait à une affection donnée du cœur. Nous croyons pouvoir affirmer qu'à chaque lésion particulière, le cœur répond par une hypertrophie revêtant une forme spéciale. Nous aurions voulu donner les formes répondant à toutes les cardiopathies ; malheureusement pendant notre année de recherches, certains cas rares ne se sont pas présentés à nous, ou se sont présentés en nombre insuffisant pour nous permettre de conclure.

[1] *Lyon médical*, 1904, t. CII, pp. 1234-1240.

Nous avons préféré nous maintenir sur un terrain plus scientifique, ne donner que des conclusions reposant sur de nombreux cas cliniques et sur des vérifications anatomiques. C'est ainsi que nous ne parlerons que des formes les plus fréquentes de l'hypertrophie cardiaque; en particulier dans le rétrécissement mitral, l'insuffisance mitrale, l'insuffisance aortique, le cœur brightique, l'anévrisme de l'aorte thoracique.

En examinant les malades de l'hôpital de la Croix-Rousse, nous avons remarqué un grand nombre de cœurs dont l'aire semblait au-dessous de la moyenne en même temps que leur forme se rapprochait du type vertical décrit comme normal par Grognard. En recherchant les observations de ces malades, nous avons constaté que ces petits cœurs se rapportaient tous à des tuberculoses au début. Nous avons cru intéressant d'étudier ce *nanisme* du cœur dans ses rapports avec la tuberculose et nous avons donné quelques observations.

Tous nos tracés ont été dessinés à l'aide de l'orthodiagraphe de M. Destot sur du papier quadrillé au centimètre. Les schémas qui figurent dans ce travail sont des réductions au 1/10 des originaux. Les malades ont été examinés debout, déshabillés jusqu'à la ceinture, les bras pendants, le thorax appliqué par sa face antérieure contre l'écran. Pour l'étude de l'aorte, nous avons placé les malades dans la position oblique, le bras gauche sur la tête.

Nous n'avons pris de tracé que sur les sujets dont les courbures de la colonne vertébrale étaient normales; chez les scoliotiques, la cage thoracique entraîne par ses déformations des modifications considérables dans

la forme de l'aire cardiaque. Il y aurait lieu de faire pour ces malades ce que nous avons fait pour l'homme dont la charpente osseuse était bien conformée.

Enfin d'autres facteurs interviennent pour rendre difficile, sinon empêcher l'étude de l'aire cardiaque. Chez les malades atteints d'anciennes affections pleurales, il n'est pas rare de voir le cœur dévié de sa position normale, à droite ou à gauche, par suite de la rétraction des tissus pleuro-pulmonaires. Il y a alors de la sinistrocardie ou de la dextrocardie. Dans le cours d'une pleurésie avec épanchement, le cœur sera invisible en partie ou en totalité ; son contour se trouve noyé par la masse liquide. Lorsque le malade aura une ascite abondante, le refoulement du diaphragme vers le thorax pourra contribuer à cacher les contours du cœur dans sa partie inférieure tout au moins. Il existe donc un certain nombre de cas dans lesquels les secours apportés par la radioscopie à l'établissement d'un diagnostic seront bien minimes.

Pour donner une étude complète de la question, il aurait fallu suivre les malades pendant toute l'évolution de leur affection, et prendre des tracés de leur cœur à intervalles réguliers. Le temps nous a manqué pour nous livrer à ces longues recherches Nous donnons simplement les tracés qui nous ont paru caractéristiques de telle ou telle maladie. Nous regrettons de n'avoir pu faire davantage, car nous sommes convaincu que, par la radioscopie orthogonale, il est possible de suivre pas à pas la marche progressive de l'hypertrophie d'un cœur. Il aurait été très intéressant de donner les diverses physionomies que prend l'aire

cardiaque pendant cette évolution. Nos observations V et VI sont particulièrement remarquables à ce point de vue. Elles montrent le développement progressif du cœur, la première dans un cas d'asthénie cardiaque, la seconde dans un cas d'insuffisance aortique.

Par la radioscopie orthogonale, il est également possible de voir l'action de tel ou tel médicament sur l'état de dilatation d'un cœur. Mais il n'est pas dans le plan de notre travail d'étudier ce côté de la question.

Dans tout notre travail nous n'avons en vue que le cœur chez l'adulte. Chez l'enfant, il y aurait lieu de faire des recherches analogues pour chaque âge.

Tout récemment, M. Destot a bien voulu nous communiquer le compte rendu du dernier Congrès de radiologie tenu à Berlin, et nous avons l'agréable surprise de constater qu'un auteur allemand, M. Immelmann, était arrivé par l'orthoradiographie à enregistrer des ombres cardiaques dont les formes étaient identiques à celles que nous avons dessinées au moyen de l'orthodiagraphe Son procédé ressemble en tout point au nôtre. Au lieu de promener sur une feuille de papier un crayon coïncidant avec le rayon normal en suivant les contours du cœur reconnu à l'écran, il a simplement fait suivre à ce rayon normal, après avoir interposé une plaque sensible dans un plan perpendiculaire, le même parcours que le crayon. Au lieu de recueillir un tracé, M. Immelmann obtenait ainsi une orthoradiographie. Le procédé est évidemment très ingénieux, mais nous ne voyons pas son avantage sur celui de M. Destot. L'équation personnelle n'est pas supprimée. Le résultat dépendra toujours de l'exactitude

qu'aura mis l'observateur à suivre les contours de l'organe. D'autre part, le procédé est beaucoup plus long, et il serait difficile de l'appliquer à de nombreux malades. A certains jours, M. Destot a dessiné devant nous plus de vingt tracés pour les différents services de l'hôpital de la Croix-Rousse. Il eût été impossible, dans le même laps de temps, deux heures environ, de faire autant d'orthoradiographies.

1. — Rétrécissement mitral.

Le rétrécissement mitral donne un tracé facilement reconnaissable au développement des oreillettes qui se traduit par une saillie arrondie débordant la colonne vertébrale à droite et empiétant largement sur le champ pulmonaire droit. Dans le champ gauche le bord du cœur est droit, incliné sur la coupole diaphragmatique. La rencontre de ce bord gauche du cœur avec le diaphragme forme un angle aigu caractéristique, ce qui fait dire que la pointe du cœur est pointue. Nous ferons remarquer aussi que cette pointe du cœur reste éloignée de la paroi thoracique, signe de distinction très caractéristique d'avec les insuffisances mitrales. D'autre part, nous ajouterons que l'envahissement du champ droit ne suffit pas pour poser le diagnostic de rétrécissement mitral.

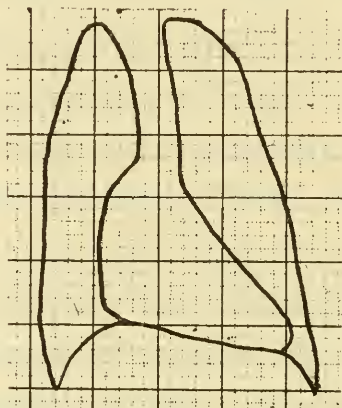
Un autre signe important est le suivant : à l'éclairage oblique, chez l'homme normal, le médiastin postérieur donne une étroite bande claire située entre le cœur et la colonne vertébrale ; dans le rétrécissement mitral, cette bande claire disparait dans sa partie postéro-inférieure.

Lorsque les signes énumérés se trouvent au complet « ce tracé est tellement caractéristique, écrit M. Destot, que sans aucun signe clinique indiquant le diagnostic, je fais le diagnostic d'après le seul tracé. Il m'est arrivé, chez des malades suspectés de tuberculose et envoyés pour ce fait, de faire le diagnostic de rétrécissement mitral et de le voir confirmer après coup[1]. »

Nos observations I, II, donneront une idée très nette sur la forme de l'aire cardiaque dans le rétrécissement mitral.

OBSERVATION I

(Due à l'obligeance de M. Devic.)



2 Décembre 1904

Diagnostic et résumé. — *Rétrécissement mitral peu serré, gros cœur, endocardite chronique tuberculeuse. — Bacillose pulmonaire, cavernes des deux sommets.*

Benoite G..., trente-sept ans, dévideuse, salle Sainte-Clotilde, n° 16, entrée le 29 novembre 1904.

[1] *Compte rendu du Congrès de radiologie*, tenu à Berlin, 30 avril, 3 mai 1905, p. 229.

La malade entre parce qu'elle ne peut plus se porter sur ses jambes et qu'elle n'a plus d'appétit.

A. H. — Père mort à soixante-cinq ans, de néoplasme abdominal (?) mère morte à quarante et un ans de suites de couches, un frère mort à quatre ans de convulsions, deux sœurs vivantes non tousseuses.

A. P. — La malade aurait marché tard, vers deux ans, coqueluche et rougeole à cinq ans, pas d'adénite dans son enfance. Réglée à quinze ans, toujours irrégulièrement. Elle a habité à Saint-Chamond jusqu'à l'âge de seize ans, époque à laquelle elle est venue à Lyon pour faire soigner ses pieds plats. Elle est rentrée à ce sujet dans le service du Dr Molière à l'Hôtel-Dieu. Là, on lui fit vraisemblablement la ténotomie du tendon du long péronier latéral de chaque côté.

Entre temps, elle prit la scarlatine pour laquelle elle fut soignée durant quarante jours, salle Sainte-Marie. Cette fièvre aurait été très bénigne.

Mariée à vingt ans. Son mari est mort il y a deux ans, à l'âge de quarante ans, de tuberculose au dire de la malade. C'est elle qui l'a soigné pendant toute sa maladie. Deux enfants bien portants de quatorze et seize ans, non tousseurs. Pas de fausses couches. Pas d'éthylisme avoué. Cependant quelques petits verres d'arquebuse de temps en temps.

La malade dit s'être toujours bien soignée et n'avoir jamais manqué de rien.

Il y a neuf ans, la malade a fait un séjour de trois semaines à l'Hôtel-Dieu (salle deuxièmes femmes) pour bronchite et dyspepsie. Elle aurait été à ce moment-là très malade, elle toussait et crachait beaucoup, avait de la fièvre et vomissait fréquemment en toussant.

Depuis cette maladie, la malade a toujours été sujette aux rhumes des hivers.

Il y a quatre mois, elle a eu une hémoptysie qui s'est répétée assez abondante pendant trois à quatre jours. La malade n'en a pas eu de nouvelles depuis. C'est surtout depuis le mois de juillet dernier que la malade se plaint de tousser beaucoup et

perd ses forces. Elle pesait, dit-elle, à cette époque 55 kilogrammes. Actuellement, elle n'en pèse que 42. Cessation complète des règles depuis six mois. A l'examen, on se trouve en présence d'une femme de trente-sept ans notablement amaigrie sans œdèmes.

Aux poumons. — En avant, sonorité à peu près normale à gauche, tympanique à droite La percussion, pratiquée quand la malade ouvre la bouche, donne sous la clavicule droite du pot fêlé.

A l'auscultation, la respiration est très soufflante sous la clavicule droite. Après la toux, on perçoit en outre quelques râles muqueux très fins. A gauche, la respiration est moins soufflante, mais les râles muqueux sont très nombreux. Pas de retentissement très notable de la voix ou de la toux.

En arrière, matité et résistance au doigt considérable dans la fosse sus-épineuse droite, submatité dans le tiers supérieur du poumon droit, sonorité normale à la base. A gauche, submatité du sommet, sonorité à peu près normale dans le reste du poumon. La base sonne cependant moins bien qu'à droite.

A droite, dans la fosse sus-épineuse, souffle caverneux intense avec gros gargouillements, timbre caverneux de la voix et de la toux qui prend un timbre déchirant Signes d'infiltration dans la fosse sous-épineuse. Pas de râles dans la moitié inférieure du poumon.

A gauche, dans la fosse sus-épineuse, l'inspiration est très humée et prend même après la toux un caractère soufflant, mais pas de râles muqueux. Ceux-ci n'apparaissent qu'après plusieurs quintes de toux; ni souffle, ni râles dans le reste du poumon.

Toux très fréquente, quinteuse; expectoration abondante avec crachats purulents nageant dans une grande quantité de mucus.

Abdomen. — Souple.

Foie. — Hypertrophie notable. Il descend à un ou deux travers de doigts au-dessus de l'ombilic. On sent aisément son bord inférieur et l'on détermine une assez vive douleur par la pression de l'organe.

Estomac. — Pas de signes nets de dilatation stomacale, l'ap-

pétit est assez bien conservé et, à l'occasion d'une quinte de toux la malade vomit facilement les aliments ingérés. Les selles sont réguliéres. La malade n'a guère de diarrhée. Actuellement elle est plutôt constipée. Ni ascite, ni météorisme abdominal. Douleur assez marquée à la pression de la fosse iliaque gauche.

Cœur. — La pointe bat dans le sixième espace, un peu en dedans de la ligne mamelonnaire. A ce niveau, petit souffle présystolique sans propagation, disparaissant dans la position assise. Rien à la base, pas d'œdème des membres inférieurs. Il a été impossible de savoir, après des interrogatoires minutieux si, de dix-sept ans à vingt-neuf ans, la malade avait eu de la dyspnée d'effort trahissant la lésion mitrale. La malade affirme cependant qu'il y a neuf ans en 1896, quand elle était dans le service de M. Bouveret, on ne lui a pas souvent ausculté le cœur.

Urines. — Ni sucre, ni albumine.

Température. — 37,7 le matin, 37,9 le soir.

Toucher vaginal. — Négatif.

2 décembre. — *Radioscopie.* — Médiastin gris. Lésions très avancées du sommet droit. A gauche poumon gris dans le tiers supérieur.

8 décembre. — Les signes de sténose mitrale n'apparaissent qu'entre la pointe et l'appendice xiphoïde : bruit de roulement diastolique soufflant. Un bruit de souffle présystolique et un claquement mitral.

17 décembre. — *Aux poumons* actuellement quelques modifications. En auscultant dans les deux moitiés inférieures pas de signes stétoscopiques appréciables. Dans la fosse sus épineuse droite, respiration seulement soufflante avec quelques craquements humides. La malade se plaint de tousser continuellement, elle a toujours une toux émétisante.

22 décembre. — La malade a eu hier soir une poussée thermique qui a coïncidé avec une petite hémoptysie dans la fosse sus-épineuse droite, craquements humides modérément nombreux, respiration soufflante mais avec un retentissement mani-

feste de la toux. En avant, dans la fosse sous claviculaire droite signes moins marqués, dans la fosse sus-épineuse gauche, craquements secs, rares, mais nets.

26 décembre. — L'hémoptysie, légère d'ailleurs, a totalement disparu ce matin.

3 janvier 1905. — A l'auscultation du cœur, absence presque complète des signes stétoscopiques sur toute la hauteur du sternum. On les observe seulement sur le bord gauche du sternum à la pointe. Les signes d'auscultation ne concordent pas avec la courbe thermique qui oscille entre 38 et 39,5.

9 janvier. — *Radioscopie* par M. Destot. Tuberculose généralisée, poitrine déformée. Il est difficile de déterminer les contours du cœur au milieu des adhérences.

10 janvier. — L'examen bactériologique révèle de nombreux bacilles de Koch.

30 mars. — La malade continue à cracher, à tousser, elle s'affaiblit, la température persiste. Les signes d'auscultation du cœur sont les mêmes. Rythme régulier. Il est à noter qu'on n'a jamais entendu le dédoublement du deuxième bruit.

3 avril. — Affaiblissement progressif. Mort.

Autopsie, *4 avril 1905*. A l'ouverture du péricarde, le cœur se présente par la face antérieure du ventricule droit et l'extrémité du ventricule gauche. La pointe est au niveau du bord supérieur de la tête. Pas de liquide dans le péricarde, pas d'exsudats. Le foie descend jusqu'au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure. L'estomac descend à trois travers de doigt au-dessus du pubis. Sur la corne gauche de l'utérus on trouve un fibrome du volume d'une noix complètement pédiculé.

Cœur. — Poids 300 grammes. Peu volumineux, pas d'hypertrophie appréciable des parois ventriculaires. Le myocarde est mou et pâle. A l'examen du cœur, les oreillettes sont dilatées surtout la gauche. Elles ont la même hauteur que les ventricules. L'oreillette gauche est distendue par un énorme caillot cruorique.

Pas d'insuffisance aortique à l'épreuve de l'eau, l'aorte est

plutôt de petit calibre, très souple sans traces d'athérome. Au niveau des nids de pigeon aortique, il n'y a qu'à signaler un petit éperon entre le postérieur et l'antéro-externe Les valvules sont extrêmement souples. Pas d'endocardite aiguë aux orifices ventriculaires.

L'orifice mitral laisse passer facilement un doigt, mais le pouce n'y pénètre pas. Il y a toutes les lésions classiques de la sténose aussi bien du côté du ventricule que de celui de l'oreillette. La sclérose ne paraît pas dépasser les piliers charnus. La sténose paraît s'être faite également aux dépens de deux commissures. Au niveau de l'interne, on trouve un petit noyau de végétation d'endocardite récente et un autre sur la petite valve à sa partie moyenne.

Pas de rétrécissement tricuspidien.

Les auricules ne contiennent pas de caillots anciens.

Poumon gauche. — Poids 800 grammes Symphyse limitée aux deux tiers supérieurs. A l'ouverture, on constate une destruction à peu près complète du lobe supérieur transformé en caverne remplie de pus. Dans la moitié inférieure on trouve jusqu'à la base des tubercules réunis en îlots déjà en voie de caséification et séparés par un tissu qui ne crépite pas. Les ganglions trachéo-bronchiques sont volumineux et caséeux pour la plupart.

Poumon droit. — Poids 250 grammes. Symphyse limitée à la moitié supérieure avec pleurésie interlobulaire récente et exsudats nets au niveau de la plèvre diaphragmatique. Atélectasie légère de la base. Le lobe supérieur est détruit également par une caverne. La moitié supérieure du lobe inférieur est occupée par des tubercules en voie de ramollissement. Seul le reste du poumon, c'est-à-dire les deux tiers inférieurs du lobe inférieur crépitent encore.

Rate. — Poids 160 grammes. Périsplénite limitée, décolorée, mais encore assez ferme.

Reins. — Poids 100 grammes chacun. De volume à peu près égal, aspect très régulier, pas de cicatrices pouvant rappeler un infarctus ancien. La capsule s'enlève bien, n'est pas épaissie

Mais les deux substances paraissent très colorées, surtout la corticale. Pas d'infarctus récents, ni de tubercules.

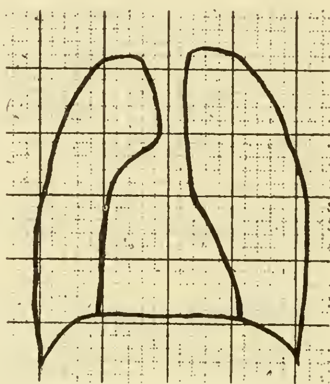
Foie. — Poids 1400 grammes. Adhérences avec le diaphragme. La consistance rappelle plutôt le foie gras que le foie muscade. Néanmoins, il paraît plus muscade que gras en certains points. La vésicule est vide, sans calculs, pas de péritonite sus-hépatique. Déformation du corset bien nette.

En somme, aucun infractus ancien ou récent. Point de tubercules dans les parenchymes sous-diaphragmatiques.

Quelle que soit la nature de son endocardite, scarlatine typhoïde, ou tuberculose, la lésion mitrale a évolué silencieusement parce que la tuberculose a marqué son évolution clinique.

OBSERVATION II

(Due à l'obligeance de M. Mollard.)



21 Novembre 1904.

Diagnostic. — *Rétrécissement mitral, épilepsie.*

Marie Françoise L..., cinquante-trois ans, salle Sainte-Clotilde n° 33, entrée le 22 octobre 1904.

A. H. — Père, quatre-vingt-cinq ans, bien portant. Mère, quatre-vingt-trois ans, un peu malade. Dix frères ou sœurs. Une sœur morte en couches, deux autres mortes en bas âge. Six frères ou sœurs bien portants. Pas de tousseurs ni de nerveux dans la famille. Une sœur rhumatisante.

A. P. — A neuf ans, fièvre typhoïde ; réglée à dix ans régulière-

ment jusqu'à quarante huit ans. A cet âge la ménopause s'est faite sans accident. Jamais de leucorrhée. Mariée à vingt ans. Mari mort à trente-deux ans de méningite (?) après trois jours de maladie. Cinq enfants tous morts. Deux fausses couches. Les autres morts en bas-âge à deux et trois mois. Pendant sa première grossesse, elle aurait eu une frayeur qui lui a déterminé une première crise nerveuse. Elle a accouché huit jours après. Depuis cette époque elle prend des crises tous les deux ou trois mois. Elle sent vaguement un malaise et tombe sans choisir le lieu de sa chute. Elle perd connaissance, n'a pas de mouvements convulsifs. La crise dure environ vingt minutes. Elle n'a pas d'incontinence. Elle a aussi des crises la nuit, mais en dehors du sommeil. Jamais de toux, ni de rhumatismes. La malade n'ayant pas de travail avait des ennuis et des chagrins. Il y a deux jours elle prit une crise et tomba dans l'escalier de sa maison. Elle est restée muette depuis cette crise et à son arrivée à l'hôpital elle marche à peine, ne parle pas, regarde dans le vague, la vue étant complètement troublée.

A l'examen. — Femme de taille moyenne, plutôt amaigrie, elle pèse quarante-sept kilogrammes. Les urines sans albumine. Les pupilles égales réagissent bien à la lumière, pas de réflexes cornéens ni pharyngiens. Pas de tremblement des doigts ni des paupières. Les réflexes rotuliens sont exagérés. Il y a du clonus de la rotule. Le réflexe plantaire est exagéré. Sensibilité ovarienne accusée des deux côtés, avec zones épigastriques et sous-mammaires. La sensibilité à la piqûre est exagérée. Pas de troubles trophiques. La malade a parfois de la céphalée, des vertiges. Elle a fréquemment des bourdonnements d'oreille. L'appétit est très diminué. Pas de vomissements, la langue est saburrale Pas de constipation, ni de diarrhée. Abdomen souple, foie normal.

Cœur. — Pointe dans le Ve espace, en dedans de la ligne mamelonnaire. Léger thrill, inconstant à la pointe. A l'auscultation roulement présystolique avec dédoublement du second bruit bien perçu à la pointe, plus mal à la base. Pouls bat à 60.

La malade sort du service le 17 décembre 1904.

Deuxième séjour, le 23 septembre 1905. — Après sa sortie du service, elle s'est assez bien portée. Mais depuis deux mois elle dit prendre des crises plus souvent et être plus oppressée. Elle ne tousse pas, n'a eu ni hémoptysie ni œdème des jambes. Un peu d'inégalité pupillaire. La droite est plus petite. Hyperesthésie cutanée, exagération des réflexes, hypoesthésie cornéenne et pharyngée.

Cœur. — Rythme mitral avec roulement présystolique, claquement au 1er bruit, dédoublement très net dans la région mésocardiaque.

La malade est sortie à nouveau.

2. — Insuffisance mitrale.

Les différentes formes que revêt un cœur pendant l'évolution d'une insuffisance mitrale sont certainement la cause qui introduit le plus de difficultés pour faire le diagnostic radioscopique de cette affection. Il suffira de jeter un coup d'œil sur nos observations III et IV, pour se rendre compte de la variabilité de forme et de dimension du cœur mitral. Cependant, au travers de cette multiplicité d'aspects nous croyons pouvoir reconnaître des signes qui fixeront le diagnostic d'une façon précise, mais à la condition de tenir compte de la phase de la maladie.

En général, dans toutes les insuffisances mitrales, comme dans les rétrécissements, le cœur portera une ombre, dans le champ droit, qui sera plus ou moins developpée à droite de la colonne vertébrale. Le signe, qui nous permettra de différencier ces deux affections l'une de l'autre, ce sera le bord gauche du cœur qui tout en restant droit devient plus oblique par rapport

au diaphragme que dans le rétrécissement. D'autre part, par suite de l'hypertrophie du ventricule, la pointe ne sera plus aussi pointue et, au fur et à mesure que cette hypertrophie augmentera, celle-ci deviendra plus arrondie, globuleuse à son extrémité. Mais cette pointe, tout en étant globuleuse, le sera infiniment moins que dans l'insuffisance aortique et le mal de Bright. La pointe du cœur pourra ainsi arriver jusqu'au contact de la paroi thoracique sans être très volumineuse.

M. Destot précise un autre point de diagnostic différentiel. « Le point le plus difficile du diagnostic de l'insuffisance mitrale, accompagné ou non de rétrécissement, résulte de la distinction à faire avec les myocardites. Dans ce cas, en effet, on a un gros cœur étalé aussi loin à droite qu'à gauche et qui ressemble beaucoup à ce tracé d'insuffisance mitrale. Toutefois, on remarque que les battements sont à peine perceptibles, que l'ondulation du ventricule est molle et se traîne pour ainsi dire. La pointe est plus arrondie que dans l'insuffisance mitrale. »

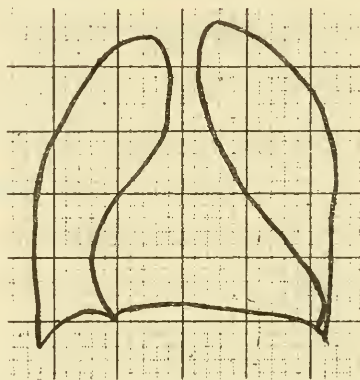
Notre observation IV, p. 47, d'un cas d'asthénie cardiaque, est très caractéristique. Les deux tracés ont été pris à quatre mois d'intervalle. Leurs formes sont restées constantes tout en augmentant de surface. Dans le second tracé, on voit la pointe plus globuleuse, plus abaissée. On dirait que le diaphragme s'est laissé abaisser par le poids du cœur.

Parmi les observations que nous avons réunies, nous trouvons un certain nombre de tracés répondant à des lésions multiples du cœur. Il n'est pas rare en effet de trouver sur le même malade une insuffisance mitrale

associée à une insuffisance tricuspidienne. Dans le cas de ces doubles lésions, nous avons des tracés en tout point semblables à ceux de l'insuffisance mitrale pure. Cela s'explique facilement si l'on réfléchit aux conditions du fonctionnement du cœur dans le cas de l'insuffisance mitrale seule et dans celui de l'insuffisance mitrale associée à l'insuffisance tricuspidienne. Dans l'une et l'autre de ces affections, le cœur se dilate et s'hypertrophie. Il n'y a qu'une question de degré entre ces deux cas.

OBSERVATION III

(Due à l'obligeance de M. Mollard.)



Fin Décembre 1904.

Diagnostic et résumé. — *Insuffisance mitrale. — Athérome artériel, aortite chronique. – Noyau dur au sein gauche.*

Marie B..., femme B..., tisseuse, âgée de soixante-deux ans, entrée salle Sainte-Clotilde, n° 36, le 28 décembre 1903.

A. H. — Père et mère morts à cinquante et cinquante-deux ans d'affections pulmonaires aiguës. Mariée; trois enfants dont un mort-né, un autre mort en nourrice. une fille vivante et bien portante.

A. P. — Toujours excellente santé. A vingt-six ans, affection

pulmonaire aiguë qualifiée de fluxion de poitrine. Elle n'a jamais eu d'attaques de rhumatisme articulaire aigu, ni même de douleurs articulaires subaiguës. La malade présente aux doigts des nodosités et des déformations très accentuées, non douloureuses. Jamais de palpitations, ni de dyspnée d'effort avant il y a huit mois.

Il y a huit mois, apparaît de la dyspnée au moindre effort de la malade.

Il y a deux mois, pour la première fois, apparaît de l'œdème aux jambes qui a été plus marqué qu'actuellement, mais qui n'a pas rétrocédé complètement.

Actuellement. — Bon état général. La malade n'a pas le teint, ni les lèvres notablement cyanosées. Pas de dyspnée au repos, pas de toux. Œdème marqué aux jambes qui sont tendues et dures. Elle conservent l'empreinte du doigt.

Urines. — Pas d'albumine.

Foie. — Ne paraissant pas déborder les fausses côtes, il n'est pas douloureux. L'œdème de la paroi abdominale gène considérablement la palpation.

Cœur. — La pointe paraît battre dans le cinquième espace sur la ligne mamelonnaire. Frémissement cataire à la pointe, systolique peu accentué.

A l'auscultation, à la pointe souffle systolique en jet de vapeur très intense couvrant le premier bruit. Le deuxième bruit même ne s'entend pas exactement à la pointe, mais dans la région mésocardiaque il a un caractère particulier d'éclat et de dureté.

Le souffle systolique de la pointe se propage très nettement dans l'aisselle, on l'entend même un peu dans le dos. Il s'atténue en se dirigeant vers l'appendice xyphoïde et la base. Toutefois dans le deuxième espace droit et plus nettement encore dans le premier et sur la tête de la clavicule il semble présenter comme un renforcement. On a à ce niveau un souffle systolique également, mais un peu plus rude que celui de la pointe. Il se propage un peu dans les vaisseaux du cou. Matité aortique nettement augmentée, débordant de chaque côté d'un travers de doigt au moins; pas de battements à la fourchette sternale. Pas

de dilatation des veines du cou. Pouls assez dur, s'écrasant bien, mais un peu plus bondissant et un peu plus tendu.

22 février 1904. — On note seulement un léger œdème prétibial, pouls régulier à 84, mêmes signes au cœur qui est régulier. La malade se lève un peu et à la suite de la marche, l'œdème augmente.

7 mars 1904. — Le foie descend jusqu'à l'ombilic.

30 mars 1904. — La malade sort améliorée.

Deuxième séjour. — *25 avril 1904.* — La malade a essayé de reprendre son travail, mais elle a commencé à enfler à nouveau. Actuellement, ses lèvres sont un peu cyanosées, œdème dur, remontant jusqu'à la racine des cuisses, léger œdème lombaire et de la paroi abdominale.

Le foie déborde de un à deux travers de doigt, il est légèrement douloureux.

Les jugulaires ne sont pas distendues. Pouls lent à 76, régulier.

Cœur. — Léger thrill systolique ; la pointe dans le septième espace en dehors de la ligne mamelonnaire à 13 centimètres du bord gauche du sternum, se déplaçant à peine dans le décubitus latéral droit. Toujours souffle systolique avec deux foyers et renforcement à la pointe, ainsi que dans le premier espace intercostal droit.

Urines. — Foncées, gros disque d'albumine.

Mort. — Le 24 août 1904.

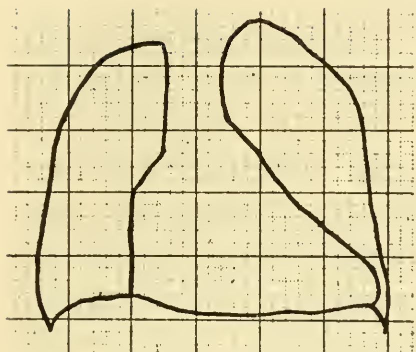
Autopsie, *le 25 août.* — *Cœur :* mou, dilaté, très gros, poids 750 grammes. A l'épreuve de l'eau, insuffisance mitrale nette, aorte suffisante, l'orifice mitral admet au moins trois doigts ; grosse dilatation de l'orifice tricuspide. Surcharge graisseuse.

La grande valve de la mitrale présente un bord libre épaissi, une large ligne d'athérome au niveau de sa base. Les deux valves ont de petites végétations sur leur face auriculaire et sur leur bord libre.

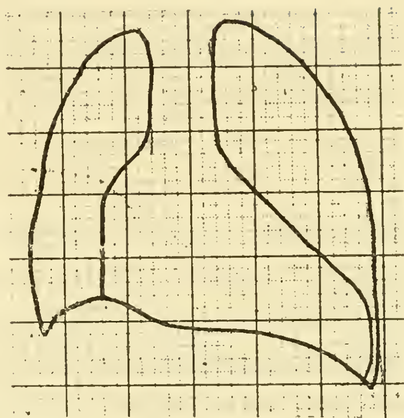
Aorte. — Athéromateuse, dilatée, coronaires perméables, épaississement des sigmoïdes.

OBSERVATION IV

(Due à l'obligeance de M. Mollard.)



9 Décembre 1904.



17 Mars 1905.

Diagnostic. — *Obésité, asthénie cardiaque*

Jean B..., cinquante-neuf ans, tisseur, entré Salle Saint-Eucher, le 14 avril 1904, parce qu'il est essoufflé et qu'il a les jambes enflées.

A. H. — Père mort à quatre-vingts ans, mère morte à cinquante ans, trois frères ou sœurs dont deux morts en bas âge.

A. P. — Marié, pas d'enfants, pas d'alcoolisme, pas de syphilis. Fluxion de poitrine à trente ans. C'était un gros mangeur ; depuis de nombreuses années, il était facilement oppressé, lorsqu'il marchait et montait des escaliers. D'ailleurs il travaillait sur un métier mécanique et ne se fatiguait que peu. Cette dyspnée d'effort est surtout marquée, semble-t-il, depuis trois ans. En même temps le malade tousse facilement l'hiver. Mais jamais les bronchites n'ont été intenses ; elles ne se sont pas accompagnées d'altérations de l'état général, jamais d'hémoptysie. Enfin depuis un an le malade présente de l'asthénie, de la faiblesse des jambes et des digestions difficiles ; jamais de rhumatisme articulaire aigu.

Il y a quatre mois, le malade commença à ressentir de la dyspnée survenant sans cause la nuit, et depuis cette époque, il en présente tous les soirs. Le malade urinait beaucoup et sou-

vent. Pendant quelque temps, il se leva jusqu'à huit fois, la nuit. Mais depuis un ou deux mois, il urinait beaucoup moins. Ses membres inférieurs qui jusque là présentaient, le soir, depuis de nombreuses années, un peu d'œdème fugace, présentèrent un œdème marqué et persistant.

Actuellement. — On est en présence d'un homme d'un embonpoint énorme paraissant assez oppressé même au repos, mais absolument sans cyanose ; pas de toux, pas d'expectoration, température normale. Urines un peu foncées présentant un disque peu épais d'albumine, pas de sucre. L'œdème des membres inférieurs remonte jusqu'aux cuisses. Il est très intense au niveau des jambes. Pas d'œdème lombaire. Pouls irrégulier, paraissant modérément hypertendu, il s'écrase difficilement, mais cette recherche est rendue difficile par l'état d'adiposité du malade

Cœur. — Pointe dans le cinquième espace sur la ligne manelonnaire ; les bruits sont très sourds, le premier bruit un peu prolongé. La tachycardie et l'arythmie sont très prononcées. Pas de souffle à aucun orifice, pas de galop net, pas de battements épigastriques, pas de dilatations pupillaires.

Foie. — Paraît déborder les fausses côtes de trois travers de doigt. Mais l'adipose rend cette recherche difficile et douloureuse.

Poumons. — Sonorité partout bien conservée, plutôt exagérée ; rien aux sommets en avant et en arrière ; aux deux bases et beaucoup plus prononcés à gauche râles bullaires moyens. Inspiration assez limitée aux extrêmes bases, aux râles d'œdème.

Dans le reste du poumon, obscurité, inspiration très limitée. Quelques râles sibilants.

Poids. — 115 kilog. 500.

La malade sort le 27 mai 1904.

Deuxième séjour. — Le malade rentre le 28 juin. Depuis sa sortie, il a eu des accès d'oppression et une dyspnée presque permanente, l'œdème des membres inférieurs est augmenté.

L'auscultation révèle aux deux bases des râles fins assez abondants, inspiratoires.

Cœur. — La pointe bat à 2 centimètres en bas et en dehors de la ligne mamelonnaire. Les battements du cœur sont irréguliers, les bruits sont sourds. Pouls à 100, inégal, arythmique, mou. Les urines sont diminuées et ont un disque d'albumine. Le malade sort le 10 septembre.

Troisième séjour. — Le malade rentre le 11 novembre, parce qu'il est oppressé, tousse beaucoup et a des accès de suffocation la nuit. Tout à coup, au milieu d'un assoupissement, il est réveillé brusquement par une sensation d'oppression qu'il décrit mal. Il entend des souffles dans sa poitrine, il se lève de son lit et s'assied sur une chaise. Il respire bien plus facilement assis. Il s'accoude sur son lit et l'accès dure environ une heure, puis progressivement le calme revient. Il s'endort après le reste de la nuit. D'autres fois, les accès se répètent dans la même nuit et le malade ne ferme pas les yeux.

Cœur. — Est arythmique, irrégulier avec des faux pas, moyennement rapide, pouls petit et irrégulier. On ne sent pas la pointe. Les jugulaires ne sont pas saillantes. Les urines sont quelquefois très rares ; ni sucre, ni albumine.

Quatrième séjour. — Le malade revient le 16 mai parce qu'il est plus oppressé depuis quinze jours et qu'il a les jambes enflées, l'oppression est toujours plus marquée la nuit, et survient par paroxysme. Anasarque, œdème des jambes, des cuisses et de la paroi abdominale ; probablement un peu d'ascite.

Cœur. — Arythmie très prononcée, bruits sourds sans souffles, ni galop. Pouls à 108.

Urines rares avec albumine.

9 août 1905. — Le malade meurt par faiblesse cardiaque, il a eu des quintes de toux et plusieurs hémoptysies.

Autopsie. — *Le 10 août 1905.* — *Cœur* : Poids 770 grammes. Le cœur est volumineux. Le péricarde épaissi, chargé de graisse. Le péricarde pariétal présente un dépoli très net avec quelques

suffusions ecchymotiques. Le péricarde viscéral présente aussi un dépoli à granulations très fines par endroit.

Entre les deux feuillets, nombreuses adhérences lâches, se laissant facilement déchirer. Les parois du cœur sont épaissies, les cavités très dilatées ; l'orifice mitral admet cinq doigts, l'orifice tricuspidien est encore plus large.

Quelques plaques d'athérome sur la grande valve mitrale, à l'orifice des coronaires et au-dessus des sigmoïdes aortiques

Reins. — Poids 180 et 190 grammes. Ils ont une coloration rouge dans leur ensemble. Quelques pyramides se détachent en teinte plus foncée. Pas d'atrophie de la substance corticale, pas d'adhérences de la capsule.

Poumons. — A la base droite, deux infarctus dont le plus ancien est superficiel et a produit une zone de réaction pleurale.

Foie. — Gros, très congestionné.

3. — Insuffisance aortique.

Dans cette affection, plus que dans toute autre, le radiologue aura à tenir compte du degré d'évolution de la maladie qu'il observera pour interpréter avec justesse le tracé recueilli.

Une insuffisance aortique au début donnera une ombre dont le bord gauche sera parfaitement arrondi, comme dans les néphrites. La pointe du cœur est globuleuse. Un examen attentif montrera que cette pointe énorme, globuleuse ne s'est pas déplacée vers la paroi thoracique autant qu'elle l'aurait fait dans un mal de Bright. Il semble qu'à hypertrophie égale le cœur dans l'insuffisance aortique est resté plus médian. Mais nous reconnaissons qu'à cette période la distinction des deux lésions par l'examen radioscopique est très délicate et que, dans certains cas, le diagnostic précis

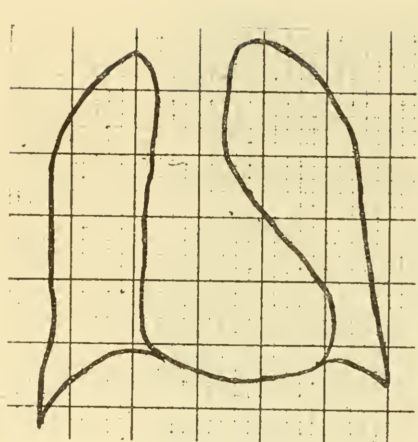
sera impossible à faire par ce seul moyen. M. Destot exprime une opinion à peu près semblable à la nôtre, mais sous une forme différente qu'il paraît intéressant de reproduire ici. « Les cœurs aortiques, qu'il s'agisse d'insuffisance ou qu'il s'agisse de cœurs brightiques, sont caractérisés par le développement de l'ombre dans le champ gauche et par la pointe qui est globuleuse et renflée. Dans l'insuffisance aortique, le cœur est arrondi d'une façon générale et la courbe observée dans le champ gauche se continue de la pointe à la base sans fléchissement. Dans le cœur brightique, le tracé est un peu différent. La pointe est toujours globuleuse et hypertrophiée, mais le cœur paraît couché sur le diaphragme et le ventricule se rapproche de l'horizontale, tandis que dans l'insuffisance, la courbe se continue presque verticalement avec l'ombre des gros vaisseaux [1]. »

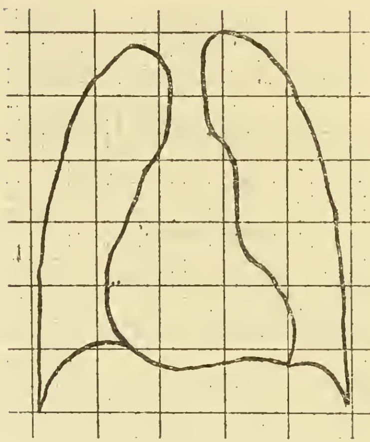
Lorsque l'évolution de la maladie entre dans une phase plus avancée, le diagnostic devient beaucoup plus facile. Le cœur prend la forme d'une poire et occupe une situation médiane dans le thorax. L'observation V, p. 52, est absolument caractéristique et très intéressante, puisque nous avons trois tracés, d'époques différentes. Nous constatons que longtemps après le début de l'affection, lorsque le cœur est énorme, l'envahissement du champ droit est aussi marqué que celui de gauche. Les courbes qui limitent les bords du cœur sont à peu près semblables.

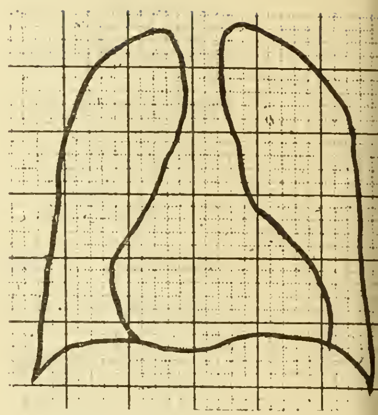
[1] *Compte rendu du Congrès de radiologie*, tenu à Berlin, 30 avril, 3 mai 1905, p. 229.

OBSERVATION V

(Due à l'obligeance de M. Chatin.)


21 Février 1904.


17 Mars 1905.


25 Septembre 1905.

Diagnostic. — *Insuffisance aortique.*

Claude B..., cinquante-deux ans, journalier, salle Saint-Irenée, n° 32. Entré le 2 février 1901.

A. H. — Père mort à quarante-deux ans à la suite d'une maladie qui aurait duré trois semaines et ayant débuté par des épistaxis extrêmement abondantes pour lesquelles on aurait pratiqué plusieurs tamponnements. Mère morte subitement. Deux frères morts accidentellement. Un frère bien portant. Une sœur morte en nourrice.

A. P. — Ethylisme probable. Bronchite aiguë il y a quinze ans qui a duré un mois.

Au mois d'août dernier le malade a fait une chute d'une hauteur de dix mètres provoquée par une explosion. Il eut la figure et les mains brûlées et entra dans le service de M. Rollet.

Le malade entre pour une sciatique.

Au cœur. — Le premier bruit serait mal frappé peut-être; quelques contractions paraissent avortées.

Deuxième séjour. — 18 juillet 1903. — Depuis deux mois, le malade a de la dyspnée d'effort. Le moindre petit effort, l'ascension d'un escalier amène un essoufflement marqué. Depuis fort

longtemps déjà, insomnies tenaces avec cauchemars. Depuis une quinzaine de jours, point de côté au niveau du mamelon et de la région scapulaire du côté droit.

Actuellement. — Le malade présente un facies vultueux avec teinte subictérique marquée des conjonctives. Pas d'amaigrissement, plutôt embonpoint marqué. Anhélation continue.

Cœur. — L'inspection ne montre rien de particulier. A la palpation rien d'anormal, pas de choc en dôme Il est même très difficile de localiser le choc de la pointe qui parait battre dans le cinquième espace, un peu au-dessous et en dedans du mamelon.

L'auscultation à la base fait entendre un souffle intense sur le sternum au niveau du deuxième espace droit, tout près du bord droit du sternum, se propageant au niveau de l'appendice xiphoïde où il est encore très intense. Au niveau de la pointe, un peu en dehors, il cesse brusquement. On l'entend encore au niveau de l'articulation sterno-claviculaire droite. Pas de propagation dans les artères du cou. A la pointe, outre le souffle diastolique rien d'anormal.

Artères. — Impulsion forte des carotides, battement visible, pas de frémissement, pas de retard du pouls carotidien sur la systole ventriculaire Double souffle crural de Durozier très net. Pas de pouls capillaire, pas de battements amygdaliens, pas de battements pendulaires de la luette. Pas de signes d'anémie cérébrale, pas d'œdème.

Le malade sort le 2 août, la dyspnée ayant diminué; au cœur les mêmes signes.

Troisième séjour. — Le malade rentre le 23 août parce qu'il est très essoufflé.

Au cœur. — Le souffle diastolique s'entend toujours avec les mêmes caractères de propagation et d'intensité. Pas de choc en dôme. Double souffle très net. Pouls de corrigan.

28 août 1903. — Examen radioscopique, cœur gros globuleux, obscurité aortique étendue sans battements manifestes. Il n'est pas permis de conclure à l'ectasie.

Quatrième séjour. — 6 janvier 1904.

Cœur. — La pointe est impossible à délimiter, on ne sent pas de battements à la palpation. On entend dans toute la région précordiale un double souffle systolique et diastolique; le souffle diastolique est beaucoup plus intense et plus prolongé que l'autre. Ils se propagent vers la clavicule et s'entendent sur une grande étendue du thorax. Pouls bondissant à 92.

Pas d'œdème. Urines sans albumine.

Cinquième séjour. — 16 janvier 1905.

Pouls. — A 92, régulier.

Cœur. — Les bruits sont un peu sourds.

Le malade éprouve des vertiges, il a des sueurs et de la pâleur. Troubles vaso-moteurs périphériques.

30 janvier. — Léger disque d'albumine.

Nouveaux séjours 3 mars 1905. — avril 1905. — mai 1905. — Juin 1905.

Nouveau séjour, 21 août 1905. — Le malade semble souffrir au niveau de la région aortique et autant qu'on peut s'en rendre compte, il semble avoir une matité préaortique assez étendue au niveau de l'extrémité sternale de la deuxième côte.

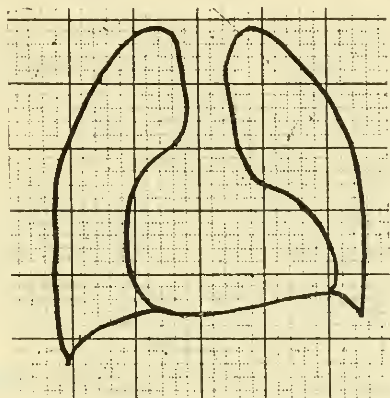
4. — Le cœur du mal de Bright.

Dans les néphrites chroniques, le cœur s'hypertrophie considérablement, au niveau du ventricule gauche principalement. Les tracés que nous avons recueillis sont typiques, en ce sens que l'ombre gauche devient extrêmement globuleuse. Celle-ci envahit tout le champ pulmonaire gauche et arrive en contact avec la paroi thoracique. Nous avons déjà vu dans l'insuffisance mitrale que la pointe du cœur pouvait se déplacer excentriquement, mais en restant pointue ou légèrement arrondie. Ici, ce qu'il y a de caractéristique, c'est la forme globuleuse de toute la partie gauche du cœur ;

nous avons une ligne régulièrement courbe partant des gros vaisseaux et se rendant jusqu'au diaphragme. Le développement du cœur dans le champ droit est plus ou moins marqué. Mais cet empiètement laisse toujours l'impression que le cœur a surtout gagné du terrain à gauche. Cette remarque est importante pour distinguer le cœur brightique de celui de l'insuffisance aortique. Le tracé de l'observation VII, p. 59, donnera au lecteur une idée très nette de ces formes de cœur. L'observation VI, p. 55, a un tracé moins typique, mais là encore on trouve une pointe globuleuse.

OBSERVATION VI

(Due à l'obligeance de M. Devic).



16 Décembre 1904.

Résumé et diagnostic. — *Paralysie faciale chez une albuminurique, gros cœur, grand éthylisme, syphilis probable.*

Véronique P..., âgée de cinquante-deux ans, monteuse de métiers, entrée salle Sainte-Clotilde, le 13 décembre 1904.

A. H. — Parents morts âgés, d'affections indéterminées ;

treize frères ou sœurs morts, sans que la malade sache de quelle affection. Un frère vivant en bonne santé.

A. P. — La malade prétend s'être toujours bien portée. Réglée à douze ans, ménopause à cinquante ans ; deux enfants en bonne santé, pas de fausse couche, éthylisme, pas de syphilis décelable, pas de rhumatisme.

Il y a deux mois, brusquement, sans causes connues, la malade se mit à vomir et s'aperçut qu'elle avait la bouche de travers. Depuis, la malade garda la tête lourde, mais elle continua son travail en se sentant cependant un peu plus faible de ses membres.

Il y a huit jours, en remontant ses escaliers, la malade sentit que sa jambe gauche devenait raide et c'est depuis qu'elle râcle le sol en marchant.

A l'examen.— C'est une femme présentant un facies vultueux et un embonpoint notable. Les urines renferment une abondante quantité d'albumine. La malade dit ne présenter ni pollakiurie, ni polyurie.

Cœur. — Le choc de la pointe ne peut être localisé exactement, étant donné l'adiposité de la malade. Les bruits sont réguliers, sans souffles. Légère exagération du deuxième bruit au foyer aortique. Pas de bruit de galop net.

Pouls. — De tension plutôt forte.

Abdomen. — Souple, mais il est impossible de palper le foie. Constipation très marquée. Rien d'anormal aux poumons.

Paralysie faciale gauche très nette, totale, déviation de la luette, pas de déviation de la langue.

Hémiparésie des membres du côté gauche, sans paralysie vraie, légère exagération du réflexe rotulien du coté gauche.

La marche reste possible, mais la malade traîne le pied gauche. Pas de troubles de la sensibité cutanée. Les pupilles sont égales et réagissent bien. Pas de myosis.

7 janvier 1905. — Depuis hier, la malade est plus abattue.

La malade ne pouvant retenir sa respiration, il est impossible de se rendre compte s'il existe de la péricardite.

Température 38, 2.

A l'auscultation des poumons, à la base droite, râles muqueux assez confluents, submatité et obscurité respiratoire.

Le malade a eu une crise de suffocation cette nuit.

Langue sèche.

Parésie des quatre membres sans que ce soit plus net d'un côté que de l'autre, trépidation épileptoïde à droite.

Pupilles égales, très modérément serrées.

Arythmie énorme portant à la fois sur le rythme et la force du pouls.

La malade a refusé le traitement, par les courants, de sa parylysie faciale. Elle a également refusé à peu près la diète lactée.

L'albumine est restée en quantité considérable dans ses urines. A l'examen, on trouve environ 2 grammes par litre. Les urines sont un peu foncées, hautes en couleur, peu abondantes.

Il n'y a jamais eu paralysie nette des membres ; c'était bien plutôt de la parésie variable d'un côté à l'autre. La paralysie faciale était et est restée des plus nettes jusqu'au dernier jour.

Autopsie *le 11 janvier 1905. — Cœur :* Poids 610 grammes. La pointe du cœur descendait jusqu'au bord inférieur de la cinquième côte, pas de péricardite, surcharge graisseuse un peu exagérée. L'hypertrophie porte bien plus sur le ventricule gauche que sur le droit. C'est un cœur de Traubé typique. Aucune trace d'endocardite ancienne ou récente. Le myocarde est plutôt pâle avec tacheté sous-endocardique très marqué, plus sur le ventricule gauche que sur le droit.

Aorte. — Athérome modéré. Souplesse conservée.

Artères. — Pas de syphilis artérielle.

Reins. — Poids : 270 grammes, petits, sans modifications extérieures appréciables. A travers la capsule on voit déjà la sclérose. Le rein ouvert, on constate une diminution notable de la substance corticale (6 millimètres), mais diminution proportionnelle au volume total de l'organe. Cette substance est parcourue par de nombreux petits îlots blanchâtres de sclérose, ne donnant

pas au toucher de consistance irrégulière, mais à la vue, un aspect tigré. La capsule est épaissie et adhérente. Très peu de kystes, pas de dilatation des calices et des bassinets.

Poumon gauche. — Poids : 700 grammes. Rien à signaler du côté de la plévre. Emphysème très modéré. A la coupe, le poumon crépite partout, sauf à la partie supérieure du lobe inférieur. Là, se trouve un noyau du volume d'une mandarine, formé par un tissu de splénisation, qui gagne le fond de l'eau. Ni infarctus, ni tuberculose ancienne ou récente. Le lobe supérieur présente un œdème assez marqué. Nulle part de noyau de broncho-pneumonie suppurée.

Poumon droit. — Poids 680 grammes. Adhérences anciennes du sommet. Emphysème assez marqué du bord antérieur. Tout le lobe inférieur est en splénisation, mais les fragments surnagent. Ganglions trachéobronchiques non caséeux.

Pas de liquide dans les plèvres.

Foie. — Poids 1700 grammes Péritonite sous-hépatique bien nette, mais pas de liquide dans le péritoine. Adhérences anciennes de la vésicule sur les parties antérieures et latérales. Pas de déformations du corset. Dans la vésicule, trois calculs non adhérents, nageant dans la bile. Foie un peu gras, un peu mou.

Rate. — Poids 210 grammes.

Cerveau. — Athérome modéré des artères de l'hexagone, les gros troncs ne sont pas altérés. Il s'est écoulé une petite quantité de liquide des ventricules. Aucune difficulté pour décortiquer les méninges. Les coupes ne révèlent rien.

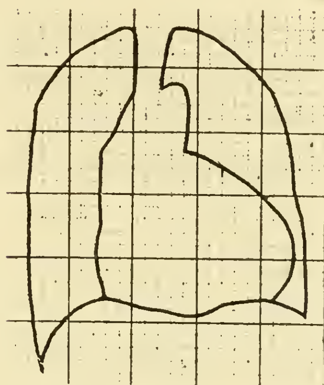
Œsophage. — Rien.

Duodénum. — Dans les deux premières portions, on trouve une vingtaine d'exulcérations occupant le sommet des valvules et colorées en noir, disposées parallèlement à celles-ci.

Utérus. — Gros fibrome sous-péritonéal du volume d'une orange avec d'autres plus petits également sous-péritonéaux.

OBSERVATION VII

(Due à l'obligeance de M. Mollard)



12 Décembre 1904.

Diagnostic. — *Néphrite chronique interstitielle.*

Claudine B. ., âgée de cinquante-neuf ans, tisseuse, entrée le 16 novembre 1904, salle Sainte-Clotilde, n° 34.

A. H. — Père et mère morts, le père à quarante-trois ans d'une fluxion de poitrine, la mère à soixante-dix-sept ans. Elle ne sait rien sur ses grands parents. Deux frères sont morts accidentellement. L'un et l'autre étaient charpentiers et sont morts en tombant de leur échafaudage. Une sœur est morte à cinquante-deux ans d'une maladie de cœur. Une sœur vivante et bien portante.

A. P. — Aucune maladie à relever dans ses antécédents. La malade déclare n'avoir jamais eu à consulter un médecin avant le mois de décembre 1903. Célibataire, elle a été réglée à treize ans jusqu'à quarante-neuf ans. On cherche vainement des signes de néphrite aiguë au cours de son existence. L'interrogatoire est également muet sur la recherche d'une maladie infectieuse.

En décembre 1903, la malade se fait soigner pour la première fois de sa vie. Elle a commencé à tousser et à avoir de l'oppression. On l'a soignée pour les nerfs. Elle a pris de la valériane, du quina. Elle n'a jamais pris de crises; elle n'était pas très nerveuse. On ne peut savoir si elle était éthylique.

Elle vient à l'hôpital pour des crises d'oppression nocturnes ou diurnes. Elle est tout à coup suffoquée, étouffée et elle est obligée de se lever et de marcher. Actuellement, ces crises reviennent fréquemment toutes les nuits. Elle dort une ou deux heures et passe le reste de la nuit en proie à l'oppression. Elle se plaint, en outre, de perdre ses forces progressivement et souffre des reins quand elle marche.

Elle a eu autrefois des crampes dans les mollets, elle les ressentait avant sa maladie, elles ont disparu depuis trois mois. Elle dit qu'elle a eu depuis le début de sa maladie de l'engourdissement des doigts, elle souffre de la tête. Pas d'épistaxis depuis sa maladie. Elle se lève fréquemment la nuit pour uriner, quatre fois la nuit dernière. Elle dit uriner beaucoup. Au moment de son entrée, ses urines sont claires et renferment un anneau épais d'albumine. Elles ne contiennent pas de sucre. Depuis huit jours, elle a de l'œdème des jambes. C'est un œdème mou, moyennement accentué. On retrouve un godet à la pression dans les lombes et le stéthoscope laisse une trace profonde sur la poitrine.

Cœur. — La pointe bat en dehors et au-dessous du mamelon à quelques centimètres dans le cinquième espace. Le choc de la pointe est large, la matité transversale et verticale du cœur dénote une hypertrophie assez marquée. Dans la région mésocardiaque et particulièrement dans le troisième espace du côté gauche, on entend un galop net. A la pointe, les bruits sont sourds avec un léger souffle systolique. A la base, au foyer aortique, on retrouve ce souffle systolique de la pointe. Rien à noter au foyer tricuspidien et pulmonaire.

Les jugulaires sont légèrement saillantes. On trouve des signes d'artério-sclérose généralisés. Les artères radiales, humérales, temporales sont sinueuses et dures. L'aorte est sentie derrière le sternum La tension ne paraît pas très élevée au pouls radial, mais les artères carotides et radiales donnent une tension assez forte.

Poumons. — L'auscultation révèle aux bases, surtout à gauche, des râles fins à l'inspiration et des sibilances jusqu'au-dessus

de la partie moyenne des poumons. La malade tousse souvent, mais ne crache pas et se plaint surtout d'oppression. La respiration est irrégulière ; il y a presque du Cheynes-stokes.

Abdomen. — Le foie est volumineux ou abaissé. La matité ne déborde pas les fausses côtes, mais la main plongée dans la fosse iliaque rencontre en remontant, le bord tranchant de l'organe sur la ligne ombilicale. Profondément, dans cette même fosse iliaque droite, on sent un organe mobile fuyant sous la pression.

Tube digestif. — Pas de diarrhée, mais coliques assez fréquentes. La malade se plaint en outre de sécheresse de la gorge, de soif (pas de sucre dans les urines).

Température. — Normale.

Système nerveux. — Les pupilles ne sont pas contractées, les réflexes sont à peu près complètement abolis.

Deuxième séjour. — La malade rentre le 17 février 1905.

Cœur. — Choc de la pointe dans le cinquième espace mais se prolonge jusque sur la ligne axiliaire antérieure. Il y a du retrait systolique à ce niveau. Les bruits sont sourds, on n'entend plus de galop. Le rythme est régulier presque à 96. Il varie de fréquence aux divers temps de la respiration. La malade a du Cheynes-stokes très accusé. On n'entend ni souffle, ni frottements.

Respiration. — Cheynes-stokes. Pas de modifications de la pupille pendant la respiration, ni pendant l'apnée, ni dans la dyspnée. L'évolution dure environ une minute. Pas d'apnée complète. Les périodes d'accélération et d'apnée sont à peu près égales. Œdème considérable des membres inférieurs, léger aux lombes et membres supérieurs. Cyanose des mains et des pieds.

Foie. — Ni à la palpation, ni à la percussion on ne le perçoit au-dessous des fausses côtes.

Poumons. — Quelques râles sonores, pas d'expectoration.

Jugulaires. — Turgescentes et se remplissant immédiatement après avoir été vidées Pas de pouls veineux cependant.

Température. — 37° 8.

20 février. — *Pouls* est à 100.

La malade ne peut pas interrompre la phase de pause de son Cheyne-stokes. Les deux pieds sont cyanosés, froids, jusqu'au dessus de l'articulation tibio-tarsienne. La sensibilité y paraît diminuée, mais non abolie. Au niveau de la partie inférieure de la jambe gauche, au-dessous du talon, phlyctène à liquide citrin. A droite, plusieurs phlyctènes autour de la cheville.

Cœur. — Souffle systolique intense depuis l'appendice xiphoïde jusqu'à la ligne axiliaire antérieure. Plus loin, du côté de l'aiselle, le souffle disparaît. On entend les deux bruits du cœur.

Système nerveux. — Plusieurs doigts sont douloureux. Non refroidis, mais cyanosés, noirâtres. La douleur spontanée arrache des cris à la malade.

Autopsie, *le 21 février 1905.* — *Cœur* : Poids 650 grammes. Globuleux, répondant bien à l'image radioscopique. Hypertrophie énorme du ventricule gauche avec dilatation de la cavité qui renferme vers la pointe d'anciens caillots à moitié ramollis.

L'épaisseur moyenne de la paroi du ventricule gauche est de 24 millimètres. L'orifice mitral est légèrement dilaté. Le ventricule droit n'est pas hypertrophié. Le myocarde décoloré, d'un gris rosé uniforme avec quelques taches jaunes. Pas de sclérose à l'œil nu.

Le péricarde présente de petites plaques laiteuses, sans importance, pas de liquide, pas d'adhérences.

L'aorte n'est pas dilatée ; à peine quelques taches d'athérome à son origine. Valvules sigmoïdes intactes. Les artères coronaires un peu athéromateuses, un peu dilatées. Des caillots anciens dans l'auricule droite, rien dans l'auricule gauche.

Reins. — Poids 100 grammes et 150 grammes. Pas très diminués de volume, mais présentant des lésions de néphrite chronique. Etat granuleux, adhérence de la capsule. Quelques rares kystes, petits. Réduction considérable de la substance corticale qui, en outre, présente une coloration grisâtre. En certains points la base de la pyramide affleure à peu près la capsule.

Poumons. — Le poumon gauche présente des adhérences

pleurales généralisées, peu épaisses. Le parenchyme pulmonaire présente une légère congestion.

Le poumon droit a deux volumineux infarctus récents sous-pleuraux et plusieurs autres petits, soit sous-pleuraux, soit profonds. Le reste du poumon présente seulement de la congestion. Pas de traces de tuberculose.

Rate. — Poids : 60 grammes. Petite, scléreuse.

Foie. — Poids : 1300 grammes. Muscade, un peu spécial. On voit, sur un fond jaune, un piqué de taches violacées simulant des arborisations. La portion jaune du parenchyme est beaucoup plus importante que la portion formée par ces taches.

5. — Anévrisme de l'aorte thoracique.

Tous les cliniciens connaissent les difficultés du diagnostic de cette affection. Il y a même des anévrismes à évolution latente qui ne se manifestent par aucun symptôme et qui se terminent par la mort brusque du sujet. En face de cette certitude des moyens d'investigation, de l'inspection, de la palpation, de la percussion et des autres signes cliniques, l'immense supériorité des procédés radioscopiques s'impose à tous ceux qui ont eu l'occassion d'examiner à l'écran un sujet porteur d'une dilatation de l'aorte. Ici, en effet, aucun effort d'imagination ou d'interprétation à faire ; normalement, l'aorte se dessine avec une netteté suffisante pour que la détermination de son diamètre soit chose facile. Dès qu'une dilatation se produït, l'œil est frappé de cette augmentation que l'on peut mesurer et, lorsque cette ectasie atteint de grandes proportions, on voit au-dessus du cœur une énorme dilatation aux lieu et place de l'aorte normale. Nous n'insistons pas davantage sur ce

point, les tracés de nos observations VIII, IX, X, p. 65, frappent suffisamment les yeux. Nous ferons cependant remarquer qu'à l'anévrisme nous trouvons associés tantôt un gros cœur, tantôt un petit cœur. Dans l'observation X, p. 82, la poche anévrismale est même plus volumineuse que le cœur situé au-dessous. Notre observation IX, p. 71, due à l'obligeance de M. Devic, est particulièrement intéressante. Le malade en question a été soigné d'abord pour un cancer de l'estomac ; nous ne doutons pas que, si l'examen radioscopique avait été pratiqué plus tôt, le diagnostic d'anévrisme n'eût été posé de prime abord sans hésitation. M. Bouveret, dans son *Traité des maladies de l'estomac*, signale la possibilité de cette erreur de diagnostic[1].

M. Destot a eu l'occasion d'observer pendant deux ans un anévrisme de l'aorte qui était soigné pour un cancer de l'estomac. La mort brusque du malade et les signes précurseurs de la fin, bien que l'autopsie ne soit pas venue confirmer le diagnostic radioscopique, ne laissent aucun doute sur l'erreur du diagnostic porté [2].

M. Barjon a donné une observation très intéressante d'un malade de M. le professeur Teissier, diabétique, et qui depuis deux ans présentait de l'amaigrissement progressif, de la toux et des hémoptysies à répétition. Quand on l'auscultait, on notait un large foyer de matité sous la clavicule gauche, avec une inspiration un peu soufflante et de gros frottements

[1] Bouveret, *Traité des maladies de l'estomac*, p. 540.

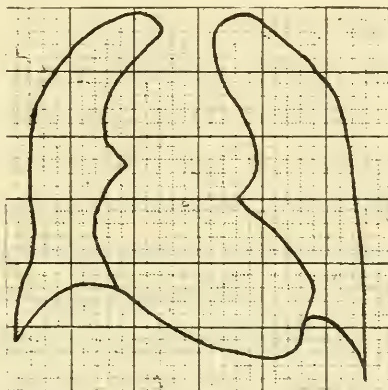
[2] *Communication orale*, *Voir la thèse de Hau.*

pleuraux superficiels. Il était impossible de ne pas songer à une tuberculose pulmonaire terminale évoluant chez un diabétique.

« L'examen radioscopique révélait l'existence d'un gros anévrysme de l'aorte développé au niveau de la partie supérieure et postérieure de la crosse, très étendu à gauche sous la clavicule où il avait déterminé par irritation de voisinage un gros foyer de pleurésie sèche. Les hémoptysies provenaient de fissures de la tumeur anévrismale[1]. »

OBSERVATION VIII

(Due à l'obligeance de M. Mollard)



Diagnostic. — *Anévrisme de l'aorte.*

Antoine G.., âgé de quarante et un ans, tulliste, entré le 12 janvier 1903. Salle Saint-Eucher, n° 6.

A. H. — Sont nuls, son père est mort de catarrhe pulmonaire, à soixante et un ans. Sa mère d'accident, deux sœurs bien portantes.

A. P. — Lui-même dit s'être toujours bien porté. Il n'a eu

[1] *Lyon Médical*, t. CIV, p. 106

qu'une seule maladie, au régiment, une bronchite, qui dura sept semaines et dont il guérit parfaitement. Il ne maigrit pas à cette époque, ne cracha pas le sang. Aucune autre maladie. Il a eu dans l'enfance quelques ganglions cervicaux dont il guérit sans suppuration.

Marié à vingt-quatre ans, il eut trois enfants : deux sont morts en nourrice. Il lui reste une fille ; actuellement elle a quinze ans et présente quelques stigmates de scrofules sous forme de ganglions cervicaux.

Il n'est pas éthylique On ne trouve aucun signe certain de spécificité dans ses antécédents.

Le malade dit avoir eu au régiment deux boutons sur la verge. Ces boutons ressemblaient à des furoncles. Ils furent ouverts au bistouri et guérirent rapidement. Ils ne furent suivis d'aucun accident muqueux ou cutané. On voit encore la trace de ces deux cicatrices blanches, voisines l'une de l'autre, sur la face latérale droite de la verge.

L'affection actuelle aurait débuté il y a un mois et demi par de la toux, de la céphalée, de la gêne dans les mouvements respiratoires. Le malade n'a pas craché de sang. Il a continué à tousser. Depuis dix jours, la toux est devenue enrouée. C'est pour ces troubles que le malade entre à l'hôpital.

A l'entrée. — Sujet de taille moyenne, non amaigri, le teint est un peu terreux. Pas d'œdème, pas de dyspnée au repos. Le malade se plaint seulement de tousser, d'être enroué, d'éprouver un peu de gêne respiratoire.

Poumons. — Les vibrations sont difficicilement perceptibles. La voix du malade étant basse, presque éteinte, elle ne provoque pas le froissement de la paroi. La percussion donne une sonorité normale. A l'auscultation *en avant*, la respiration est un peu diminuée au sommet droit et s'accompagne ainsi qu'au sommet gauche de râles soufflants Dans tout le thorax, la respiration est forte, rude, accompagnée de quelques râles soufflants et muqueux disséminés. *En arrière*, la respiration présente des caractères analogues, l'inspiration est prolongée, rude, presque soufflante, l'expiration est également prolongée.

On entend quelques râles soufflants et muqueux directs. La respiration a un caractère très rude au sommet gauche. Au sommet droit, on entend des râles soufflants nombreux. Pas d'autres bruits. L'expectoration est constituée par des crachats épais, opaques, nummulaires de bronchite.

Cœur. — La pointe n'est pas sentie. La matité cardiaque est cachée par l'emphysème. Elle n'est pas augmentée.

A l'auscultation, au cinquième espace en dedans de la ligne mamelonnaire, on perçoit une sorte de roulement précédant le premier bruit. Ce roulement est sourd, de tonalité uniforme, se termine par le premier bruit. Celui-ci est assez net, frappé, mais sans éclat exagéré. Le deuxième bruit est dédoublé.

A la base, on entend dans le deuxième espace droit un souffle diastolique qui, rude au début, devient aspiratif et s'affaiblit assez rapidement Ce souffle a son maximum au foyer aortique. Il s'entend sur la partie moyenne du sternum et le long de son bord droit jusqu'à l'appendice.

Le premier bruit est remplacé au foyer aortique par une sorte de roulement formé de deux à trois bruits et d'intensité variable.

En se dirigeant vers la clavicule on entend un second souffle systolique qui se propage dans les vaisseaux du cou Pas de pouls unguéal net ; pas de souffle de Durozier. Le pouls est un peu brusque, sans modifications notables pour l'élévation du bras. Il est de faible tension.

Tube digestif. — Abdomen avec modelé normal, le foie déborde de deux travers de doigt. Rate normale. L'estomac est légèrement dilaté, ne clapote pas, indolore à la palpation. Les digestions sont lentes, pénibles avec sensation de constriction à l'épigastre, pas de vomissements, pas de renvois, pas d'éructations. Constipation habituelle.

Pas d'albumine dans les urines.

Pupilles égales à réaction normale.

17 janvier. — Signes de bronchite disparue. Le malade conserve un enrouement qui dure depuis trois semaines. Il a du cornage dans les inspirations fortes. Au sommet droit, en avant,

il y a un peu d'obscurité et l'on entend quelques bruits ressemblant à des râles de déplissement.

En arrière, dans la fosse sous-épineuse, souffle bronchique très intense à caractère amphorique à gauche. Expectoration presque nulle, muco-purulente.

Cœur. — On constate l'absence de choc net. Par contre, au niveau du deuxième espace droit, il existe un centre de battements très net avec trille léger systolique, inconstant.

Au même niveau, à l'auscultation, on entend un double souffle qui est encore plus net au niveau de l'articulation sterno-claviculaire. Le souffle systolique se propage dans les carotides. A la pointe assourdissement du premier bruit qui est comme redoublé. Il existe un large zone de matité au niveau du deuxième espace intercostal gauche et un peu de tirage.

Deuxième séjour, 31 mars 1904. — Le malade est rentré hier. Il revient parce qu'il tousse davantage. Il a des quintes de toux sans expectoration Ces quintes qui consistent en secousses de toux répétées, pendant quelquefois une demi-heure, s'accompagnent d'une douleur dans l'hémithorax droit prolongée au bras droit. Il s'est produit une fois pendant la toux un ictus très court. Le malade se plaint en outre de douleurs lancinantes peu intenses et peu prolongées, occupant le membre supérieur droit. Il est très oppressé quand il monte des escaliers.

Les signes physiques sont sensiblement les mêmes que précédemment La tumeur présente des mouvements d'oscillation rythmée avec la respiration d'une façon très irrégulière. A certains moments, la tumeur semble se dilater au commencement de l'expiration et s'affaisse ensuite progressivement. Puis, un instant après, ces mouvements ne sont plus nets. Les signes d'ectasie sont très nets. Paralysie de la corde vocale gauche, du type récurrentiel unilatéral.

Troisième séjour 31 août 1904. — Le malade rentre dans le service se plaignant de douleurs céphaliques au niveau des régions temporales. Ce sont des douleurs paroxystiques lanci-

nantes. Il semble au malade qu'on lui met la tête dans un étau. Douleur pécordiale, douleur au niveau de la nuque.

Cœur. — Pointe dans le sixième espace en dehors de la ligne mamelonnaire. Soulèvement de la trachée, toux de compression. Voix affaiblie, rauque, bitonale. Centre de battements au niveau du troisième espace intercostal droit. Dilatation plus marquée des veines sous-cutanées au niveau du thorax. Souffle systolique aortique. Pupilles égales, plutôt rétrécies. Pouls très affaibli des deux côtés.

17 décembre 1904. — Le malade prend chaque jour plusieurs crises épileptiformes. Hier il en a eu six. Ce matin pendant qu'on l'auscultait étendu, en lui disant de retenir sa respiration, il se releva brusquement, présenta quelques mouvements cloniques du membre supérieur puis se renversa de nouveau les yeux convulsés en haut, un peu cyanosé avec cornage très net. Pendant tout ce temps il a perdu connaissance. Puis il revint petit à petit à lui. Pas de mixtion involontaire, pas de morsure de la langue. C'est presque toujours à l'occasion d'un accès de toux qu'il prend ces crises.

31 décembre 1904. — Le malade meurt au cours d'un ictus. Il présentait depuis le matin un râle trachéal continu. Il avait une dyspnée plus accusée que de coutume.

Autopsie. — A l'ouverture du thorax on constate que la face postérieure du manubrium sternal est en rapport immédiat avec l'anévrisme.

Celui-ci est recouvert par une couche de tissus d'apparence charnue de 2 à 3 millimètres d'épaisseur que l'on peut séparer très aisément. L'ensemble du cœur et de l'aorte répond exactement à la figure radioscopique.

La languette pulmonaire droite antérieure est exsangue. En la dégageant on découvre une petite poche enfermant un liquide séreux ; elle est comprise entre le diaphragme, le péricarde, le poumon droit en avant, en dehors, en haut.

Le poumon droit est adhérent à la crosse de l'aorte et à la paroi thoracique. Ce sont des adhérences lâches se rompant faci-

lement avec le doigt. Il est aussi fortement adhérent au diaphragme en arrière de la poche.

Péricarde. — Normal ne renferme pas de liquide.

Poumon gauche. — Présente aussi des adhérences ; en arrière, le lobe inférieur de la plèvre est épaissi, recouvert de quelques exsudats fibrineux. Il existe un peu de liquide séro-fibrineux à la base. Dans la partie moyenne du lobe supérieur, on trouve un nodule induré formé par des granulations confluentes et une petite masse caséeuse, grosse comme une lentille. On trouve quelques autres petits nodules. Il existe de la bronchite diffuse. Le lobe inférieur est congestionné, crépite peu et présente de la bronchite capillaire.

Poumon droit. — Le lobe antérieur comprimé par la tumeur est atélectasié et exsangue. Le lobe supérieur présente un œdème considérable sans autres lésions appréciables. Les lobes inférieurs sont atélectasiés par le fait de l'épanchement et présentent aussi quelques zones d'œdème. A l'extrémité, pas de bronchite capillaire. Pas de tuberculose.

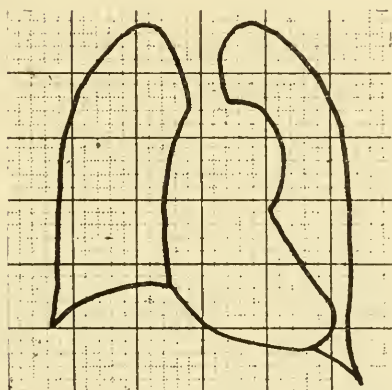
Reins. — Rein droit 160 grammes. Rein gauche 170 grammes.

Œsophage. — Comprimé, ne présente aucune lésion. La trachée est adhérente à la tumeur par la face antérieure et dans son tiers inférieur. Elle ne peut pas être séparée sans déchirures.

Cœur. — Poids 520 grammes. Pas de lésions valvulaires. Pas d'insuffisance aortique à l'épreuve de l'eau. Myocarde mou, feuille morte. L'artère pulmonaire, la veine cave inférieure sont très adhérentes à la partie antérieure de la tumeur. Ces vaisseaux sont aplatis, mais ne présentent pas de lésion propre à leur paroi. Le tronc brachio céphalique, la carotide, l'artère sous-clavière gauche sont thrombosées à leur origine. Cathétérisme impossible. De la poche on enlève des caillots fibrineux. Celle-ci est formée aux dépens de la crosse. La partie convexe est tapissée par un caillot fibrineux très adhérent.

OBSERVATION IX

(Due à l'obligeance de M. Devic.)



5 Août 1904.

Diagnostic et résumé. — I. *Néoplasme gastrique probable — Ectopie rénale.* — II. *Anévrisme de l'aorte avec choc intense de la pointe. — Mouvement d'impulsion en masse de la tumeur plutôt que d'expansion (diagnostic probable). — Pas de souffle au cœur, à l'aorte et au niveau de la dilatation.*

Antoinette C..., Vve P..., âgée de soixante-sept ans, ménagère, entrée le 12 avril 1901 salle Sainte-Clotilde, n° 9.

A. H. — Mère morte à soixante-huit ans. Père mort à quatre-vingts ans passés. Cinq frères ou sœurs tous décédés d'affections inconnues.

A. P. — Mari alcoolique, mort jeune d'une affection pulmonaire aiguë ayant duré une huitaine de jours vers l'âge de quarante ans. Elle a eu huit enfants, tous venus à terme. Cinq morts en bas-âge, on ne peut dire de quoi, trois survivants en bonne santé, dont l'aîné est hospitalisé à Bron. Pas d'antécédents familiaux sous ce rapport. Pas de fausses couches. On ne peut préciser l'âge de la puberté ni celui de la ménopause. Pas de pertes. Aucun antécédent pathologique. La malade dit res-

sentir depuis dix ans assez fréquemment une douleur précordiale durant une dizaine de minutes, survenant le plus souvent à jeun et qui ne semble pas avoir une violence inquiétante.

Il y a deux mois, elle fut, dit-elle, atteinte de grippe. Elle ne s'alita pas ; elle aurait eu quelques frissons, quelques douleurs au côté et une toux assez pénible. Au même moment, elle aurait rejeté par la bouche une quantité de sang rouge qu'elle évalue à un bol, dont la provenance reste douteuse, étant donné que la malade fournit des renseignements contradictoires. Ce rejet de sang fut d'ailleurs unique; à ce moment, pas de vomissements. La malade se mit à manger moins, par crainte, dit elle, d'une indigestion. Quoi qu'il en soit, il y a trois semaines, apparurent les phénomènes suivants : une douleur épigastrique constrictive à propagation dorsale avec impossibilité d'avaler les solides. Une bouchée de pain, dit-elle, arrivée derrière le sternum est rejetée sans être descendue dans l'estomac. Depuis lors, alimentation exclusive par les liquides, le lait en particulier, dont l'ingestion est souvent suivie d'un rejet immédiat. Pas de nouveau rejet de sang. Vomissements aqueux abondants, surtout le matin à jeun. Amaigrissement très marqué. Changement notable dans le teint de la malade.

Actuellement. — Visage un peu jaune. Myosis très marqué sans inégalité pupillaire. La palpation de la région épigastrique est un peu douloureuse en somme. La très grande résistance de la paroi rend sans résultat l'exploration des régions épigastriques et hypogastriques. Pas de zones mates à l'épigastre. Matité épigastrique dépassant d'un travers de doigt le rebord costal. Pas de zones mates dans les fosses iliaques. Pas d'adénopathie inguinale ou sus-claviculaire.

A l'examen du thorax, légers trajets vasculaires, sinueux.

Cœur. — Pointe dans le sixième espace, sur la ligne mamelonnaire. Rien à la palpation. Les bruits sont mal frappés, sourds. Le premier bruit est peu distinct, prolongé. On ne sent pas battre la crosse derrière la fourchette sternale. La percussion présternale ne donne aucune zone de matité.

Poumons. — A la percussion du thorax, en arrière, submatité

du sommet gauche et de la région située à gauche de la colonne jusqu'un peu au-dessous de l'épine de l'omoplate. A l'auscultation, tout le côté gauche respire moins bien que le droit, surtout le sommet. Pas de râles. Respiration humée, sifflante des deux côtés, surtout à droite. Toux modérée.

Amaigrissement très grand ; pas d'œdème, le sang est un peu pâle, mais modérément.

Urines. — Sans sucre, ni albumine.

13 avril 1901. — *Au cœur :* Comme seul bruit anormal, un petit souffle diastolique intermittent sur le bord gauche du sternum.

Ptose rénale droite. Foie un peu abaissé.

Rien de bien net comme tumeur stomacale.

Pas de dilatation gastrique.

Cathétérisme de l'œsophage facile avec une grosse olive.

18 avril. — Battements épigastriques.

25 avril. — On sent battre la pointe dans le sixième espace, mais le maximum est dans le cinquième espace. On entend sur le bord gauche du sternum un bruit musical qui accompagne le deuxième bruit, mais se prolonge après lui. Il est sans propagation.

Deuxième séjour, 11 mai 1903. — La malade revient, accusant de la toux et des crachats abondants depuis huit jours. Ses troubles gastriques anciens persistent et une grosseur a apparu au-dessus du sein gauche depuis juillet dernier.

Depuis sa sortie, elle n'a repris aucune occupation. Les forces ayant toujours été précaires, son état général est resté le même, l'amaigrissement n'a pas fait de progrès. Elle pèse 35 kilogrammes.

Les symptômes gastriques se sont plutôt amendés, plus de vomissements survenant immédiatement après les repas. Pas d'hématémèse, seulement quelques vomissements rares non alimentaires, composés seulement d'un liquide clair et survenant pendant la journée.

Depuis une huitaine de jours, la malade qui tousse ordinaire-

ment un peu, a vu cette toux augmenter de fréquence et elle s'est mise à cracher. Mais ce qui semble surtout déterminer son entrée à l'hôpital c'est une tuméfaction de la région thoracique antérieure gauche dont le début remonte à juillet 1902 et qui a augmenté depuis cette époque. Les premiers symptômes ressentis furent des battements thoraciques. La malade croit même qu'elle s'en apercevait déjà au moment de son précédent séjour à Sainte-Clotilde. Comme symptôme fonctionnel, depuis ce moment, la malade ressent des palpitations, une sensation de battement au niveau de cette tumeur. De plus, elle est essoufflée, ce qui lui interdit tout effort. La tumeur augmente depuis huit jours que la malade tousse beaucoup.

Actuellement. — L'état général ne paraît pas mauvais, la malade n'est pas trop amaigrie, pas de teint jaune paille.

Thorax. — On remarque immédiatement dans la région de la base du cœur une tumeur arrondie occupant la portion initiale des deuxième et troisième espaces intercostaux et des deuxième et troisième côtes, du côté gauche. Elle empiète un peu sur le sternum.

A la palpation, cette tumeur est assez dure, se déprime facilement. Elle est à peu près indolore. De plus, elle présente à chaque systole un soulèvement ou plutôt un mouvement d'expansion qui suit de très près le choc de la pointe. A une palpation attentive, on voit que la paroi comprend dans son épaisseur les deuxième et troisième côtes dont les tissus sont ramollis et se laissent déprimer. A son niveau, les téguments n'ont pas changé de coloration. Les battements ne se voient pas à l'examen et on ne les perçoit qu'à la palpation. Cette dernière démontre d'ailleurs l'absence de frémissement et on sent seulement, au moment de la diastole, le claquement sigmoïdien de fermeture.

A l'examen du thorax, on note encore un mouvement curieux de trémulation en masse de droite à gauche de toute la cage thoracique coïncidant avec la systole.

On voit nettement la pointe qui bat énergiquement et sur une large surface dans le sixième espace, un peu en dehors du mamelon. A la palpation, choc énergique élargi sans frémisse-

ments. A l'auscultation, premier bruit très sourd à la pointe, non soufflant.

Au niveau de la tumeur expansive on perçoit, pendant la systole un léger souffle systolique, puis le claquement du deuxième bruit qui est éclatant, mais non soufflant. Au deuxième espace intercostal droit, pas de souffle systolique ni diastolique.

On ne relève aucun signe de compression médiastinale, pas de troubles laryngés, pas de signe d'olivers. On constate du myosis mais pas d'inégalité pupillaire. Respiration égale des deux côtés du thorax. Pouls synchrone et d'amplitude égale. En somme dilatation anévrismale de la portion initiale de la crosse à évolution antérieure.

Vaisseaux. — Athérome assez marqué des radiales. Rien à la crosse qu'on sent battre au-dessus du sternum

Poumons. — Sonnent bien partout. A l'auscultation rien d'anormal, pas de râles de bronchite.

Abdomen. — Rien d'anormal, on ne trouve pas l'ectopie rénale antérieurement signalée.

Rien au foie, ni à l'estomac, pas d'œdème des jambes, température normale.

13 mai. — *Examen radioscopique par M. Destot* : Le cœur très gros, avec pointe globuleuse dilatée dont le profil est dessiné sur le thorax et relevé sur le schéma ci-joint. Sur le même schéma sont notés le siège déterminé par la simple inspection de la tumeur et le maximum du choc de la pointe. A remarquer que le choc se perçoit un peu en dehors du tracé obtenu en suivant le contour radioscopique du cœur.

Au-dessus du cœur, immédiatement au-dessus de la base, on voit une tumeur arrondie dont le volume ne dépasse pas de beaucoup le volume apparent constaté à l'inspection.

16 mai. — Le deuxième bruit s'entend à distance, à 4 centimètres de la paroi, aussi bien quand on ausculte avec le stéthoscope, qu'avec l'oreille. Ce deuxième bruit est sourd mais pas soufflant. Le souffle systolique constaté au premier séjour au niveau de l'ectasie a aujourd'hui disparu. L'auscultation atten-

tive au niveau de celle-ci fait constater un premier bruit d'une faiblesse extrême, un deuxième bruit sourd, mais assez fort et pas le moindre souffle.

26 mai. — Ce matin, la malade se trouve mal depuis cette nuit. Elle a pris des nausées, elle vient de rendre un peu de liquide muqueux, elle est pâle et a les extrémités froides. La tumeur a augmenté un peu de volume et s'étend à peu près jusque vers la ligne médiane du sternum. En somme, élargissement, de la base. A l'auscultation, ce qui est caractéristique à la pointe, c'est l'intensité du choc et la faiblesse auditive du premier bruit (symphyse ?) aucun souffle.

30 mai. — Va mieux ce matin, a vomi une fois.

2 juin. — Toujours même état, crache tous les matins des glaires, mais pas de vomissements alimentaires. La respiration s'entend bien partout.

8 juin.— Second examen radioscopique. L'aspect a peu changé par l'examen de la face antérieure. L'examen de la face postérieure montre que la tumeur s'est élargie, surtout à gauche, où elle dépasse la bande obscure donnée par le médiastin et tend à se rapprocher de l'extrémité inférieure du bord interne de l'omoplate.

17 juin. — La malade qui s'ennuie veut aller chez elle, elle part avec une tuméfaction notablement plus large à sa base qu'à l'entrée. Elle est plus aplatie, sa hauteur n'ayant pas cru en même temps que sa largeur.

Troisième séjour. — Le 17 novembre 1903 la malade revient. La pointe bat avec la même énergie dans ce sixième espace A la main on a un choc plutôt large Les mouvements au niveau de tuméfaction sont toujours des mouvements non pas tant d'expansion que de propulsion en masse en avant. Le volume ne parait pas avoir augmenté depuis cinq mois. Les temporales sont un peu sinueuses. L'athérome est en somme modéré.

Etat gastrique. — Depuis sa sortie, la malade a souffert très souvent de son estomac, mais jamais de douleurs violentes. Les vomissements sont rares.

Depuis trois jours, elle a vomi beaucoup après les repas,

vomissements alimentaires ou glaireux. Depuis son entrée, elle n'a pas vomi, jamais d'hématémèse ni de mæléna.

La malade est très constipée, on ne sent pas de tumeur dans la région épigastrique. Il semble, cependant, qu'au-dessus de l'ombilic et se prolongeant un peu vers la gauche, on trouve une induration, surtout en surface. Mais cela est peu net.

20 novembre. — Il semble que son inappétence ait diminué. Elle a pu prendre aujourd'hui pour la première fois un peu de lait.

27 novembre. — L'examen radioscopique montre : l'aorte augmentée de volume dans sa partie ascendante ; mais on ne voit plus la soufflure latérale gauche qu'on voyait auparavant pédicularisée comme elle paraissait l'être. Au contraire, la dilatation paraît cylindrique avec large développement gauche entouré au dehors d'une zone gris claire. Le médiastin est occupé par la même masse et on voit nettement en haut la crosse très petite de cette masse. Impossible d'apercevoir les battements.

6 avril 1904. — La malade sort dans le même état.

4 août 1904. — La malade rentre. Depuis sa sortie, elle est restée chez elle presque continuellement couchée. Quinze jours après sa sortie, elle a commencé à présenter un gros renflement rouge et douloureux à l'angle interne de l'œil gauche qui a suppuré. Actuellement elle présente encore les signes d'une dacryocystite. La malade a souffert de douleurs dans les jambes et le thorax. Elle se dit plus essoufflée depuis deux à trois jours, elle a un crachat le matin contenant de petits caillots de sang. Elle aurait aussi un peu de difficulté à avaler.. Elle ne peut pas avaler le pain, et seul « ce qui est très mouillé » peut passer. Elle a continué à souffrir de l'estomac sans augmentation de douleur. Elle aurait eu de temps en temps quelques régurgitations et de très rares vomissements. Pas d'hématémèses.

Examen somatique. — Aucun changement.

Abdomen. — On ne sent rien à l'épigastre, sauf la résistance des grands droits et les battements de l'aorte. Pas d'adénite inguinale, ni sous-claviculaire.

Températures. — 38°, 38°,7.

Urines. — Très légère albumine.

27 août. — Toujours du souffle au siège de la tumeur, pupilles égales. Myosis très prononcé.

30 août. — Langue verte et humide, appétence spéciale pour les mets épicés, mets en salade. Pas de dégoût pour la viande. Jamais de vomissements alimentaires, seulement une sensation d'oppression après les repas.

17 septembre. — Pas d'anorexie véritable, aucun dégoût électif. Elle est obligée bien souvent pour avaler de prendre des choses mouillées. Douleur à type constrictif à la base du thorax, avant comme après les repas.

5 novembre. — Pas d'œdème des membres inférieurs, quelques poussées congestives aux bases. Le choc de la pointe est toujours net et fort.

C'est seulement aujourd'hui qu'on perçoit un petit souffle diastolique très bref depuis la pointe jusqu'à la base, n'ayant pas de timbre aspiratif ; son minimum se trouve au niveau du tiers inférieur du sternum. On l'entend très atténué, il est vrai, à gauche de l'appendice et même jusqu'à la pointe. Mais il est impossible de le percevoir au foyer aortique, de même sur la tumeur. Ni frémissement, ni souffle systolique au niveau de l'aorte (croix et anévrisme).

Entre la pointe et l'appendice le premier bruit est soufflant.

Quelques râles muqueux aux deux bases.

7 janvier 1905. — Au niveau du hile gauche, respiration bien plus soufflante qu'à droite après la toux. Quelques râles muqueux.

9 janvier 1905. — Radioscopie, lésions du côté droit, liquide dans la plèvre droite. Aorte dilatée.

Autopsie, *13 janvier 1905.* — Pas d'œdème des membres inférieurs, pas de bourrelet hémorroïdal, petite escarre fessière, cadavre très amaigri.

Pas de liquide dans la poitrine. A l'ouverture de l'abdomen on trouve que le bord inférieur du foie descend à égale distance du pubis et de l'ombilic.

Les parties molles enlevées, on constate que la déformation porte exclusivement sur la seconde côte gauche, à partir de 2 centimètres du bord gauche. Le bord inférieur de cette côte devient irrégulier sur toute l'étendue qui correspond à la tumeur. Il y a notamment deux arcades à concavité inférieure très marquée, la première et la troisième côte ne sont pas intéressées. La saillie se fait un peu sur le premier espace, mais surtout sur le deuxième.

On a eu les plus grandes difficultés à enlever le plastron osseux du côté droit à cause des adhérences pleurales et on a dû laisser un fragment de la première et de la deuxième côte gauche adhérent à la tumeur.

L'estomac est extrêmement ratatiné ; le pylore est très légèrement à droite de la ligne médiane, presque au-dessous du foie.

Péritonite sous-hépatique, adhérences peu résistantes, vésicule adhérente.

Adhérences fibreuses entre les anses intestinales, pas très solides. L'éviscération totale faite, on n'éprouve pas de difficultés à séparer l'œsophage de l'aorte, pas d'adhérences anormales entre les deux organes.

Pas de difficultés pour séparer la plèvre médiastine gauche du péricarde. Adhérences récentes, mais peu solides.

Rate. — Poids 70 grammes, petite, assez dense, sans épaississements de la capsule.

Foie. — Poids 890 grammes, très aplati, avec épaississements limités en étoile de la capsule de Glisson.

Rein droit. — Poids 100 grammes. Il est couché transversalement, le hile en haut, son bord convexe est au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure.

Rein gauche. — Poids 100 grammes, est à sa place. le pôle inférieur un peu au-dessous de la douzième côte.

Sclérose très manifeste vers la substance corticale et sur la capsule. Pas de dilatation de la capsule et des bassinets.

Utérus et annexes. — Rien

Corps thyroïde. — Petit.

Larynx. — Rien.

Poumon gauche. — Poids 420 grammes. Adhérences celluleuses généralisées. Vieilles cicatrices au sommet avec plaque caoutchoutée, noirâtre, stries blanchâtres. Le poumon crépite partout. Ni infarctus, ni tuberculose récente.

Poumon droit. — Poids 870 grammes. Adhérences à la base nettement existantes qu'on ne peut séparer du diaphragme. Plaques anciennes du sommet. Plusieurs noyaux fibro-crétacés disséminés dans le lobe supérieur. Dans le lobe moyen, groupe de granulations relativement plus récentes que dans le lobe inférieur. Atélectasie de la base due à de la pleurésie diaphragmatique chronique. Malgré tout, le poumon crépite dans toute son étendue. Les points qui crépitent sont assez œdémateux. Ni infarctus, ni hémorragie.

Cœur. — Poids 250 grammes. Très petite quantité de liquide dans le péricarde. La pointe du cœur répond au bord inférieur de la troisième côte. La pointe du ventricule est légèrement dilatée en forme de gourde, mais la paroi des ventricules est très peu épaissie.

A l'épreuve de l'eau, très légère insuffisance aortique, aucune artère n'est thrombosée. Anévrisme de la portion ascendante de l'aorte intra-péricardique de la grosseur du poing ne contenant aucun caillot stratifié,

Pour ne pas abîmer la pièce, on ne peut pas peser le cœur, mais on peut affirmer par son aspect qu'il ne pèse pas plus de 250 grammes.

La hauteur du ventricule gauche, depuis les nids de pigeon jusqu'à l'extrême pointe, mesure extérieurement 62 millimètres. La plus grande largeur au niveau des ventricules est de 72 millimètres.

L'athérome ne descend pas au fond des nids de pigeon. Le bord libre des valvules sigmoïdes est légèrement épaissi.

Ce qu'il y a de plus remarquable c'est l'état des commissures. La commissure postéro-externe se trouve à son point normal, mais les deux valvules ont à ce niveau une attache distincte et non commune, laissant entre elles un espace vide situé entre

deux cordons et permettant une communication directe de la partie supérieure des deux nids de pigeon sous forme d'un tunnel de 3 à 4 millimètres de hauteur.

En outre, au niveau du tiers moyen, la valvule postérieure présente un petit orifice ovalaire de 3 à 7 millimètres du bord libre. Les bords de cet orifice sont épaissis, irréguliers, représentant une perforation valvulaire consécutive soit à un anévrisme valvulaire, soit à une endocardite ulcéreuse. La commissure postéro-interne située beaucoup plus bas offre dans le point où elle manque, sur le centimètre d'étendue de son abaissement, comme le résidu de deux petits tractus très fins, parallèles, de 8 à 5 millimètres de longueur. Ils vont s'insérer sur le bord supérieur de la valvule près de la commissure.

Quant à la valve antéro-interne, elle présente près de sa commissure antérieure un état fenêtré.

Les sinus de Valsalva sont légèrement dilatés, sans anévrisme et à leur niveau, surtout au voisinage de l'embouchure des coronaires, l'aorte n'est pas athéromateuse, mais simplement irrégulière, recouverte de saillies mamelonnaires qui ne sont autre chose que des plaques gélatiniformes déjà dures. L'athérome, autrement marqué, de l'aorte ne commence qu'à 22 ou 23 millimètres de la commissure, assez brusquement. L'aorte ascendante présente donc : 1° une dilatation considérable de la grosseur du poing, de 9 centimètres pour le diamètre transversal et de 6 centimètres pour le diamètre antéro-postérieur. Cette première dilatation a une paroi complètement pavée d'athérome. De chaque côté de cette dilatation on en trouve deux autres, l'une antéro-externe droite, l'autre postéro-interne gauche. La postéro-interne gauche est beaucoup plus petite que l'autre. Elle a le volume d'une grosse noix. Sa paroi est tapissée de caillots stratifiés anciens et sans caillots récents. L'autre, limitée par un caillot extrêmement net, est formée de deux cavités inégales, l'une supérieure, celle qu'on sentait pendant la vie, du volume d'une orange, l'autre située au-dessous, plus petite.

La première, par sa face antérieure, adhère à la première côte et au sternum qu'on a pu séparer d'elle ; la seconde, par sa face

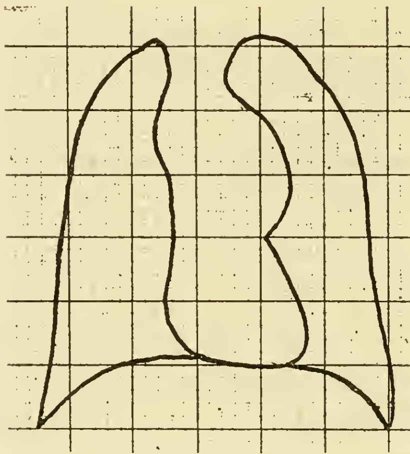
latérale gauche au poumon gauche, ou plutôt à la plèvre médiastine gauche. Cette double cavité antéro-droite est tapissée d'une petite quantité de caillots et, à sa partie inféro-antérieure, sa paroi est si mince qu'on voit le jour à travers.

A 4 ou 5 centimètres après la naissance des gros vaisseaux, on trouve sur l'aorte descendante, à sa partie supérieure, une autre poche anévrismale située à la partie postéro-interne du vaisseau. Cette poche était en imminence de rupture. A contre-jour, elle apparaît comme une mince membrane; son volume est celui d'une petite noix.

Au niveau du bourrelet de la grande poche anévrismale antérieure on trouve des lésions très nettes de syphilis artérielle sous forme de plaques gélatineuses.

OBSERVATION X

(Due à l'obligeance de M. Devic.)



Mai 1905.

Diagnostic et résumé. — *Ectasie de l'aorte n'ayant comme symptôme que la toux de compression. Mort par broncho-pneumonie.*

André A..., âgé de cinquante-deux ans, garde chasse, entré salle Saint-Nizier, n° 11, le 19 avril 1905.

A. H. — Père mort d'accident. Plusieurs frères bien portants, un d'entre eux est mort de pleurésie à vingt-cinq ans.

A. P. — Marié depuis dix-huit ans Deux enfants morts en bas-âge de méningite; une fille bien portante. La femme ne tousse pas mais serait atteinte d'une maladie de l'aorte avec danse des artères du cou.

Pendant vingt-cinq ans il fut gendarme. Il fit quelques excès d'alcool à ce moment qui auraient amené une petite poussée douloureuse du côté du foie.

Spécificité à l'âge de trente ans. Soigné dès le début, la cicatrice préputiale persiste. Marié quatre ans après, sa femme n'a jamais eu de fausses couches, ni paludisme, ni pleurésie, ni hémoptysie. A dix-huit ans, variole, à vingt-neuf ans, fièvre typhoïde et bronchite. C'est un peu plus tard, à trente ans, qu'il a eu son accident primitif de syphilis. Il a eu des plaques muqueuses à la bouche, des condylomes à l'anus.

Sciatique, il y a quelques années, qui a récidivé l'an dernier.

Enfin, depuis six mois, il tousse et se plaint également d'une très forte oppression qui lui interdit tout exercice physique. En outre, il ressent continuellement des douleurs assez vives au niveau de la base gauche du thorax.

A l'entrée. — Malade coloré, se cyanose vite, dès qu'il parle et s'agite un peu. Aspect robuste, mais il aurait maigri de 6 kilogrammes en six mois.

La toux est très bruyante, fréquente. Au moment des reprises on constate du tirage et du cornage. La voix est normale.

Poumons. — A droite, pas de modifications appréciables. A gauche, obscurité très marquée au sommet et surtout en avant.

Cœur. — On ne sent pas la pointe. Bruits réguliers, normaux. Pas de centres de battements. Pouls régulier, tension moyenne, les deux sont réguliers.

On ne sent pas l'aorte derrière la fourchette. La matité présternale semble élargie.

Les douleurs siègent dans les derniers espaces intercostaux, elles sont spontanées et provoquées par la pression à ce niveau.

Appareil digestif normal. Le foie n'est pas gros. Une des inci-

sions inférieures absente semble repousser une troisième fois.

Pas de troubles pupillaires, à part du myosis.

Réflexes rotuliens normaux.

Urine. — Pas d'albumine. *Température* 37°6.

2 mai. — Depuis l'entrée, la dyspnée s'est installée progressivement. Depuis trois à quatre jours cyanose, cornage léger, toux retentissante. Cyanose et refroidissement des extrémités. Respiration emphysémateuse, bronchite diffuse généralisée.

3 mai. — Dyspnée très marquée, la cyanose s'accentue, refroidissement des extrémités. Expectoration visqueuse, jaune clair. Mort.

Ce malade était entré dans le service avec un peu de toux et d'oppression. Cependant, les symptômes étaient extrêmement peu marqués.

Il se croyait légèrement catarrheux et au moment où il fut admis, on pensa au jugé que c'était un emphysémateux. Il désirait rester seulement quelques jours, afin qu'on lui indiquât un traitement.

Radioscopé aussitôt, l'attention fut attirée sur la présence de l'anévrisme dont on chercha ensuite vainement des signes plus nets que l'obscurité du sommet droit et les douleurs vagues qu'il présentait. La toux seule était assez bien caractérisée, creuse, retentissante et sonore.

Progressivement, la dyspnée et la cyanose s'installèrent, puis augmentèrent considérablement en quelques jours. On dut lui faire des piqûres de morphine pour calmer l'oppression et l'insomnie. Mort par asphyxie.

Autopsie, *4 mai 1905.* — *Cœur :* Poids , volume moyen. Aucune lésion valvulaire, ni insuffisance à l'épreuve de l'eau.

Aorte. — A partir du sommet de la crosse, après les troncs émergeant, dilatation brusque avec collet à ce niveau. Dès lors, le diamètre de la poche a le volume du poing. Ces dimensions se prolongent jusqu'au diaphragme. L'aorte redevient alors progressivement de calibre normal sans collet. Dans tout l'ané-

vrisme, caillots fibrineux, formant un vernis peu adhérent, mais pas de gros caillot dans le sac. Parois bosselées avec plaques gélatiniformes et dépressions secondaires. L'une en particulier grosse comme une noix.

Avant l'anévrisme, plaques gélatiniformes sur l'aorte ascendante avec paroi épaisse, dilatée légèrement sans souplesse. Valvules sigmoïdes absolument saines. Les plaques gélatiniformes commencent à 1 centimètre au-dessus des valvules. Avant, la paroi est saine. Les coronaires sont bien perméables. Cependant, petit bourrelet au-dessus des coronaires droites ne rétrécissant pas l'orifice.

L'anévrisme adhérait par la face postérieure à la colonne qu'il fallut dénuder avec la rugine, sans qu'on eût pu se rendre compte des rapports, l'opération ayant été pratiquée par le rectum.

L'œsophage est assez fortement comprimé et adhérent.

La bronche gauche, immédiatement au-dessous de la bifurcation de la trachée, était assez comprimée par la poche au niveau de la partie postérieure, membraneuse. Cependant, la paroi n'est pas déformée. La lumière est conservée. Ganglions du volume d'une noix, anthraconiques, avec petits points blancs.

Poumon droit. — Poids 850 grammes. Légers exsudats pleuraux à la surface. Pneumonie lobulaire dans la moitié inférieure du lobe inférieur avec points blancs suppurés. Au sommet, petites cicatrices. Pas de tuberculose en évolution.

Poumon gauche. — Poids . Pas d'atélectasie, petits foyers de pneumonie lobulaire avec quelques points suppurés disséminés dans le lobe inférieur.

Foie. — Poids : 900 grammes.

Reins. — Poids : 150 grammes chacun.

Rate. — Poids : 170 grammes.

6. — Péricardites avec épanchement

Dans les péricardites et d'une façon plus générale dans les tumeurs liquides occupant le médiastin, il est

souvent difficile de faire le diagnostic par le seul tracé des ombres perçues. Les deux observations suivantes nous ont donné des tracés à peu près semblables. Toutefois, on remarquera que l'observation XII donne un tracé dont le cœur n'était pas autant refoulé à gauche (il s'agissait d'une collection liquide du médiastin) que dans l'observation XI qui est celle d'une péricardite avec épanchement. Chez le malade de l'observation XII la tumeur était battante et fluctuante ; elle était nettement séparée du diaphragme dans les mouvements inspiratoires par une scissure claire très nette. Cela permettait d'affirmer qu'il existait une tumeur liquide du médiastin. On arrivait d'ailleurs par l'auscultation à éliminer la péricardite en raison de la netteté des bruits du cœur et du choc de la pointe qui est nettement perçu. Dans la seconde observation, malgré l'apparence d'une vaste tumeur battante et fluctuante, occupant le médiastin, malgré l'élimination possible d'une collection hépatique, on s'apercevait que la pointe du cœur était refoulée dans l'aisselle. Le choc de la pointe n'était pas perceptible ; les bruits du cœur étaient sourds et étouffés.

D'une façon générale, dans les péricardites, le grand triangle obscur déterminé par l'inflammation ne présente pas de caractère de netteté suffisant pour conclure. Il faut faire la part des péricardites aiguës infectieuses et des péricardites tuberculeuses.

Dans la péricardite aiguë infectieuse il est de règle en même temps que l'infection péricardite de voir se produire une pleurésie médiastine, sorte de péricardite externe qui enveloppe le cœur d'une double couche

liquide qui atténue à la fois les bruits et la vision des battements. De telle sorte que l'on voit une grosse masse sombre ne battant pas, à forme triangulaire, s'étendant aussi bien à droite qu'à gauche. Il est mal aisé de faire le diagnostic d'épanchement péricardique même.

Dans un cas de M. Weill opéré par M. Pollosson, dans un cas de M. Lépine opéré par M. Vallas et dans un autre cas opéré par M. Jaboulay, le péricarde ne fut pas ouvert. Le liquide pleural avait trompé les chirurgiens.

Dans les péricardites tuberculeuses l'examen thoracique présente les plus grandes difficultés en raison des lésions pulmonaires qui masquent les contours du cœur : adhérences, ganglions, etc.

Le diagnostic peut alors se faire par une voie détournée. On sait que si on insuffle l'estomac, on fait remonter le diaphragme et l'ombre du cœur transparaît ainsi à travers la clarté gastrique. D'ordinaire le bombement du cœur est peu marqué et les battements s'aperçoivent très facilement. Dans le cas d'épanchement péricardique on voit au contraire une large voussure sombre depuis le diaphragme, et les battements manquent.

Ces données, en outre de leur importance au point de vue du diagnostic, ont servi à guider les interventions. On sait que la voie d'accès du péricarde à travers le diaphragme a été choisie et préconisée par deux chirurgiens, MM. Jaboulay et Mauclerc.

Dans la seconde opération de l'observation XI, M. Bérard a été guidé par ces données pour diriger

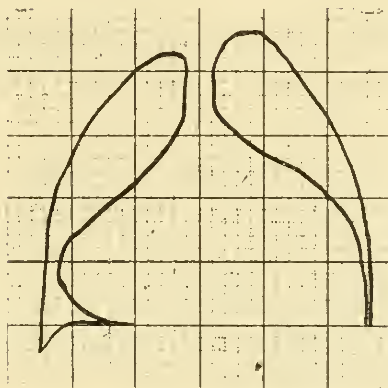
son intervention. Au lieu de passer à travers la paroi thoracique, voie éloignée qui expose à un pneumothorax opératoire comme celui qui s'est produit dans l'observation XII et qui est figuré en pointillé sur le tracé, pour éviter en même temps les erreurs dues aux pleurésies médiastines, il a détaché l'appendice xyphoïde du sternum, à sa base, de façon à passer immédiatement au-dessus des insertions du diaphragme. Avec le doigt introduit par la brèche ainsi faite, il a pu sentir, à travers le tissu cellulo-graisseux rétro-sternal le péricarde. Avec une pince hémostatique ouverte après pénétration dans le sac il a facilité l'évacuation de la collection dans les meilleures conditions [1].

L'autopsie a montré que l'incision était à 2 centimètres du point le plus déclive, et que le drainage avait été assuré.

[1] Je dois ces intéressantes considérations à l'obligeance de M. Destot.

OBSERVATION XI

(Due à l'obligeance de M. Chatin.)



8 Janvier 1905.

Diagnostic. — *Péricardite avec épanchement.*

Jean-Emile B., trente-deux ans, teinturier, entré le 30 décembre 1905, salle Saint-Irénée, n° 54.

A. H. — Père mort probablement bacillaire. Un frère mort de variole. Une sœur a eu une fluxion de poitrine et actuellement des hémoptysies.

A. P. — Variole à huit ans, pneumonie à quinze ans. En dehors de cela, jamais de maladie. Il était très robuste et a fait trois ans de service militaire sans accidents. Pas de rhumatismes, habitudes éthyliques avouées.

Actuellement. — Le malade entre à l'hôpital pour de la toux. Brusquement, il y a deux mois, pendant son travail, il fut pris d'une syncope. A partir de ce moment, il éprouva une dyspnée assez vive et une toux qui n'a pas cessé depuis. L'oppression est vive, surtout la nuit où elle revient par accès. Jamais d'hémoptysies, pas de sueurs nocturnes, pas de toux émétisante. Depuis deux mois, alternative de diarrhée et de constipation.

A l'examen. — Malade un peu amaigri et anémié. Léger œdème périmalléolaire.

Poumons — En arrière, à droite, submatité assez prononcée dans les fosses sus-épineuse et sous-épineuse. Sonorité normale dans la partie moyenne. Légère submatité à la base. Les vibrations sont conservées, un peu exagérées au sommet. A l'auscultation, dans les deux tiers inférieurs, râles sous-crépitants nombreux. Dans la fosse sus- et sous-épineuse, respiration soufflante. L'inspiration est rude avec, semble-t-il, quelques craquements.

A gauche. — D'une manière générale le poumon sonne mieux; il y a cependant un peu de submatité au sommet. Râles sous-crépitants dans le tiers inférieur. Comme à droite, respiration à peu près normale dans la partie moyenne. Au sommet respiration un peu soufflante. L'inspiration est rude avec quelques craquements après la toux.

En avant, submatité à droite sous les clavicules. La respiration est rude, pas de craquements.

Au cœur. — Pointe impossible à délimiter. A l'auscultation, on est frappé de l'assourdissement des bruits qu'on entend à peine. Depuis l'entrée à l'hôpital, la matité cardiaque semble augmenter d'intensité et d'étendue. Elle ne se modifie pas quand le malade s'assied. Pas de dysphagie, pas de douleur précordiale.

Langue humide, rosée, abdomen souple et non douloureux. A la percussion, le foie dépasse de trois travers de doigts les fausses côtes et la matité semble remonter jusqu'au mamelon.

8 janvier. — L'examen radioscopique a été pratiqué ce matin par M. Destot dans le but de contater l'état des sommets. On a trouvé des sommets gris, légèrement des deux côtés. On a remarqué surtout une masse énorme occupant toute la moitié inférieure du thorax et composée de deux parties sans solution de continuité. Une à gauche paraissant constituée par le cœur très refoulé au contact immédiat de la paroi; l'obscurité remonte jusqu'au troisième et dixième espace. A droite, cette masse bombe, elle est animée de battements, mais il y a un sinus clair entre la paroi et le diaphragme d'une part et la masse elle-même d'autre part. En faisant tousser le malade, on exagère

la bande claire située au-dessous de la masse, si bien que l'examen de profil montre une bande pulmonaire beaucoup plus large sur les côtés qu'en avant.

L'examen clinique fait par M. Devic donne les résultats suivants :

Cœur. — Les bruits sont très sourds surtout au niveau de la région mésocardiaque. La pointe du cœur est impossible à délimiter même dans le décubitus latéral gauche. Quelques frottements au niveau de la zone précordiale gauche.

Poumons. — A droite, en avant, matité de bois remontant jusqu'au deuxième espace, s'accompagnant d'abolition des vibrations et d'une zone sonore externe de deux travers de doigts. L'auscultation ne révèle que des râles sibilants, mais pas de souffle En arrière quelques râles humides assez fins aux sommets.

A gauche, en arrière, craquements inspiratoires et expiratoires.

Foie. — Paraît déborder de trois travers de doigts, mais la délimitation est difficile.

Jugulaire externe. — Du côté droit, elle est saillante, dure et sinueuse. A la palpation un peu d'œdème de l'avant-bras. Pas d'hippocratisme des doigts.

M. Bérard pratique la ponction de la collection présumée, sans anesthésie. On introduit le trocart dans le quatrième espace droit à 2 cm. 50 en dedans et un peu au dessous du mamelon. On obtient immédiatement un liquide séro-hématique dont l'écoulement s'accélère pendant que le malade tousse et se continue sans qu'on ait besoin de faire le vide. Le trocart dirigé en bas, obliquement, est soulevé et bascule à chaque mouvement du diaphragme. L'écoulement du liquide continue pendant vingt à vingt-cinq minutes. On retire ainsi 2200 centimètres cubes de liquide. A mesure que l'écoulement se fait, on commence à sentir vaguement la pointe et on entend mieux les bruits du cœur. En même temps, le malade qui supporte bien la ponction dit ressentir un réel soulagement et respire mieux.

La percussion pratiquée après la ponction donne une augmentation de la sonorité de trois travers de doigts à droite, de deux à gauche.

9 janvier. — Nuit bonne, oppression moindre; on sent les battements en dehors du mamelon. Le choc est assez énergique, rapide à 140. Les bruits sont perceptibles à l'auscultation, on entend au niveau de la zone précordiale, à deux ou trois travers de doigts du bord gauche du sternum des frottements légers, mais parfaitement nets. La matité et les bruits sont les mêmes qu'après la ponction. Le pouls est assez faible. Mêmes signes au niveau du poumon.

La radioscopie montre une diminution nette de l'ombre à gauche. Il existe un sinus clair entre la paroi et le cœur. Le diaphragme fonctionne bien. A droite, réduction considérable de l'obscurité; la masse bat de façon synchrone avec les battements cardiaques.

10 janvier. — Le pouls bat à 144, il est de tension moyenne. Les bruits du cœur sont perceptibles, un peu assourdis, pas de frottements, pas de changements appréciables de la matité précordiale, on sent la pointe dans le cinquième espace en dedans du mamelon.

Persistance de la thrombose de la jugulaire.

Œdème des jambes; léger œdème prétibial, œdème du fourreau de la verge.

Râles sous-crépitants des bases; à l'examen bactériologique, pas de bacilles de Koch.

12 janvier. — La radioscopie a donné les mêmes résultats que l'examen du 8 janvier, même étendue de l'ombre avec un peu plus d'obscurité du sinus diaphragmatique droit.

On décide une péricardotomie. Elle est pratiquée par M. Bérard. Anesthésie par l'éther, incision verticale, isolement de l'appendice xiphoïde, résection sternale de la dimension d'une pièce de 2 francs. On crève le feuillet péricardique qui est relativement épais et il s'écoule immédiatement un liquide de coloration hématique ; la teinte rouge est cependant moins marqué qu'au moment de la ponction pratiquée le 8 courant. Il est

difficile d'être fixé exactement sur la quantité de liquide qui s'écoule.

Le malade a très bien supporté cette opération. Le pouls a gardé une tension moyenne. On fixe un drain en caoutchouc dans l'incision,

20 janvier. — Le malade ne va pas bien depuis quelques jours. La température ne s'est pas relevée, mais la respiration est rude, superficielle. Le pouls oscille entre 140 et 160. L'amaigrissement augmente de jour en jour. La langue reste bonne.

22 janvier. — Le malade est mort cette nuit.

Autopsie, *23 janvier.* — Le péricarde pariétal et viscéral est très épaissi. Il a environ 3 millimètres d'épaisseur et montre trois couches : une externe adipeuse, une moyenne de consistence fibreuse, une interne dans laquelle il semble que macroscopiquement on distingue des tubercules et des fongosités. La surface interne est tomenteuse, irrégulière aussi bien sur le péricarde viscéral que sur le péricarde pariétal. Il y a des exsudats, les uns puriformes, verdâtres, les autres hémorragiques. Les sinus de la base sont comblés par des adhérences. La cavité péricardique renferme environ 50 grammes de pus. A sa partie inférieure le péricarde mesure 18 centimètres de largeur. Il a 15 centimètres de hauteur. L'incision est à 2 centimètres au-dessus du point le plus déclive. Du côté droit, on remarque de la médiastinite antérieure adhésive; il y a de nombreux ganglions trachéo-bronchiques.

Le cœur paraît gros, avec le péricarde il pèse 1250 grammes. Pas d'endocardite, pas d'athérome, pas d'insuffisance aortique. Le trou de Botal est resté perméable. La jugulaire externe droite est thrombosée.

Poumons. — Pas de liquide dans les plèvres, mais poussée de granulie sur la plèvre droite en arrière. Les ganglions trachéo-bronchiques sont nettement caséeux en avant et à droite de la trachée.

Le poumon droit pèse 800 grammes. Emphysème partiel à la base en arrière. On remarque une plaque d'exsudats et de granu-

lations très petites sur la plèvre viscérale de la face antérieure. A la coupe, beaucoup d'œdème surtout au sommet. Celui-ci est foncé avec quelques tubercules jaunes apparents. Congestion de la base.

Poumon gauche. — Poids 650 grammes. Nombreux exsudats fibrineux sur la plèvre viscérale au niveau de la base Quelques-uns en avant au voisinage du péricarde. Symphyse de la scissure. A la coupe : œdème du lobe supérieur. Tubercules plus nombreux qu'à droite. Congestion légère à la base.

Foie. — Poids 1940 grammes, graisseux, congestionné.

Reins. — Droit pèse 180 grammes, dur, congestionné. Quelques adhérences de la capsule sans épaississements. Gauche pèse 230 grammes, très gros, lobulé dur; pas de tubercules macroscopiques, rien à la capsule.

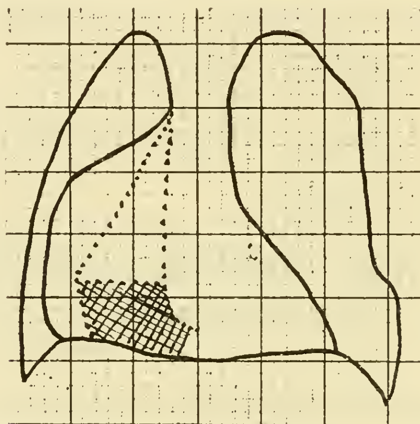
Rate. — Poids 120 grammes.

L'intestin grêle présente un petit tubercule à 60 centimètres de la valvule de Bauhin. Un autre un peu plus loin

Rien aux autres organes.

OBSERVATION XII

(Due à l'obligeance de M. Devic).



10 Novembre 1905.

Diagnostic. — *Collection liquide siégeant dans la plèvre médiastine droite. — Peut-être kyste hydatique?*

Charles G..., âgé de trente-neuf ans, huissier, entré le

18 novembre 1905. Salle Saint-Nizier n° 26. — Aucun antécédent personnel ou héréditaire à noter, excellente santé habituelle. Marié, il a un enfant qui se porte bien, pas d'alcoolisme.

Le début des phénomènes est assez difficile à préciser. Il y a dix-neuf ans, il se plaignait déjà un peu de tousser, de dyspnée par moment, surtout quand il faisait de la bicyclette. Il avait par moment de légers accès de toux. Le malade se croyait tuberculeux.

Néanmoins il put toujours continuer son métier, il ne maigrit point et ne cracha jamais de sang. Il avait une santé à peu près parfaite. Il accusait cependant des douleurs entre les épaules survenant par moment.

Depuis deux ans environ, il aurait eu fréquemment ce qu'il appelait des grippes, c'est-à-dire qu'il se plaignait alors davantage de toux, d'essoufflement, de douleurs interscapulaires. Mais à aucun moment de son existence il n'avait gardé le lit. A aucun moment il n'avait présenté de maladies infectieuses aiguës.

Il y a un an, se croyant tuberculeux le malade alla trouver M. Destot. Celui-ci constata une énorme matité du poumon droit commençant à la première côte, se poursuivant dans toute la zone thoracique puis se confondant avec la matité hépatique. A ce niveau, il y avait abolition presque complète des vibrations. La respiration, partout perçue, était très faible dans toute l'étendue pulmonaire. Le cœur n'était pas refoulé, la pointe battait dans le cinquième espace un peu en dehors du mamelon ; le pouls était régulier et égal des deux cotés. Le malade ne présentait aucun signe de compression A la radioscopie, M. Destot constata une grosse masse opaque complètement soudée au cœur, battant régulièrement avec elle. Le poumon droit presque complètement refoulé ne lui formait plus qu'une mince bordure. Quant à la masse opaque, elle se terminait par un rebord arrondi assez régulièrement, sans encoche, sans bosselure.

Le malade fut revu par MM. Devic et Destot. Il accusait toujours les mêmes signes. La température prise à plusieurs reprises était normale. La radioscopie donnait la même image. On constatait cependant que la masse opaque n'appartenait pas au foie ;

en effet, dans les inspirations on voyait un sinus clair se produire entre la face inférieure du poumon et le diaphragme, correspondant au sinus pleural. Le poumon gauche était un peu refoulé ; le cœur normal.

M. Tripier vit également ce malade et songea à une pleurésie médiastine.

A l'entrée. — Le poumon droit est complètement mat en avant jusqu'à la clavicule ; la respiration est très peu perçue. Le foie est légèrement abaissé et sa matité se confond avec celle du poumon. Le poumon gauche est normal. La pointe du cœur est dans le cinquième espace un peu en dehors du mamelon. Pas de masses pulsatiles, pas de soulèvement de l'aorte. Au niveau des sous-clavières, aucun signe de compression. La voix n'est et n'a jamais été enrouée. Pas de dysphagie, pas de dyspnée. Le malade ne se plaint actuellement que de tousser. Les deux pouls radiaux sont égaux. Les pupilles sont égales et réagissent bien. Pas de signe d'Olivers. Pas de fièvre. Pas de vomique, le malade n'aurait pas maigri.

M. Bérard, sur les conseils de M. Devic, pratique une ponction dans le troisième espace intercostal droit en avant, à égale distance du bord du sternum et de la ligne axillaire antérieure. On retire deux litres environ d'un liquide épais, brunâtre, couleur de café au lait. Le liquide est en outre graisseux et à la fin de la ponction montre une série de gouttelettes huileuses.

L'analyse donne les résultats suivants :

Liquide brun chocolat, épais, se mélangeant très bien à l'eau en donnant un liquide faiblement opalescent.

Densité : 1,028.

Albumine : 7,70 pour 100.

Extrait sec : 12,70 pour 100.

Cendres : 5,35 pour 100.

Matières grasses : Traces.

Pigments biliaires : Faible quantité.

Acides biliaires : Présence.

Cholestérine ?

L'examen bactériologique donne les résultats suivants :

I. — A l'examen direct, pas de crochets de kystes hydatiques.

II. — Cultures en bouillon à 37° sont restées absolument stériles.

11 novembre. — Le malade n'a pas été fatigué du tout par sa ponction Il n'a pas eu de fièvre. Aujourd'hui la pointe du cœur est perçue un peu plus en dedans (1/2 environ). Le poumon droit est redevenu sonore dans toute l'étendue des trois premiers espaces intercostaux. Au niveau du quatrième il ne présente plus qu'une matité relative. La respiration se perçoit assez bien au niveau du premier espace. Mais au-dessous elle est très obscure et presque imperceptible.

13 novembre. — Nouvelle radioscopie du malade montrant que la poche de l'empyème est remplie d'air dans presque toute son étendue. La partie inférieure est remplie de liquide dont la ligne de niveau est très visible. Elle est violemment agitée quand on secoue le bras du malade. Le poumon gauche a repris en grande partie sa position normale.

15 novembre. — La sonorité existe aujourd'hui dans presque toute l'étendue du poumon droit. Le murmure respiratoire, par contre, n'est bien net que dans les deux premiers espaces intercostaux. Au-dessous, silence respiratoire presque complet. Malgré la présence d'air, vue à la radioscopie, on n'a pas de bruit de succession, pas de bruit métallique, pas de signe du son.

17 novembre. — Nouvelle radioscopie, on voit la poche remplie d'air. Néanmoins la clarté est moins vive qu'au dernier examen. Le niveau supérieur du liquide est complètement horizontal. Les mouvements imprimés au bras du malade le font fluctuer. Il répond au quatrième espace intercostal. En arrière on voit la poche comme appendue au cœur.

Le sommet du poumon est gris, le cœur est normal.

21 janvier 1906. M. Destot. — Le malade s'est présenté deux fois ; la première fois, grosse amélioration, plus de dyspnée, plus de douleurs intercostales, plus d'insomnie, plus de toux. — Le malade est frappé du symptôme suivant : dans le décubitus dorsal, en agitant vivement la jambe, il provoque un bruit de

glou-glou perceptible à distance ; tandis que dans la situation verticale la percussion ne provoquait aucun bruit. L'examen à l'écran montre une grosse poche dans le médiastin dont la partie inférieure est occupée par du liquide dont on voit nettement le flot ; la surface du liquide est coiffée d'une cavité claire ressemblant à un pneumothorax enkysté.

25 décembre. — Le malade prend une sorte de grippe sur la nature de laquelle on n'est pas fixé. A la suite de cet épisode aigu, le phénomène du glou-glou disparaît. Malgré cela, le malade continue à aller très bien et il se décide à grand'peine à se faire examiner de nouveau.

7. — Le cœur chez les Tuberculeux.

Une des principales préoccupations du médecin et de l'hygiéniste est d'avoir à sa disposition un moyen certain de démasquer la tuberculose à ses débuts. L'examen radioscopique des poumons ne donne d'excellents résultats que lorsque les lésions sont déjà établies : variation de la transparence du tissu pulmonaire, présence de ganglions, déformation du thorax, modifications du rythme etc. Nous n'insistons pas sur toutes ces questions très intéressantes ; elles ne rentrent pas dans le cadre que nous nous sommes tracé. L'examen du cœur retiendra seul notre attention.

Dans les thorax de tuberculeux *au début* de leur affection, il nous a semblé nettement établi que le cœur était d'un volume inférieur à la normale. Il se présentait verticalement et se trouvait caché presque complètement derrière la colonne verticale. C'est en tout point le cœur vertical que Grognard a décrit comme *normal* dans sa thèse. Mais nous savons ce qu'il faut penser de

cette interprétation. Dans nos observations XIII et XIV, on trouvera des tracés répondant à ces petits cœurs tuberculeux.

Il est extrêmement intéressant de rapprocher ces données de la radioscopie avec celle de l'anatomie pathologique. M. Tripier dans son traité *d'Anatomie pathologique générale* a un chapitre très suggestif intitulé: *Antagonisme des maladies du cœur et de la phtisie pulmonaire.* « On ne peut pas soutenir que ce sont les lésions pulmonaires, dit-il, qui ont déterminé l'hypertrophie du cœur, parce que, loin de s'hypertrophier, le cœur s'atrophie au contraire dans la plupart des cas de phtisie pulmonaire, et d'autant plus que les lésions tuberculeuses sont plus étendues et ont une évolution plus rapide... Lorsqu'on trouve le cœur véritablement hypertrophié avec la tuberculose chronique, c'est qu'il y a ordinairement une cause tout autre que l'on peut déceler, soit quelques lésions anciennes d'endocardite, soit le plus souvent une néphrite chronique. »

Cette notion bien définie de la petitesse du cœur, pourrait avoir une très grosse importance pratique pour le diagnostic précoce de la tuberculose dans les écoles, les Compagnies d'assurance, les conseils de revision, etc.

La question de la tuberculose dans l'armée a soulevé de gros problèmes, parce qu'il est reconnu qu'en Europe, c'est l'armée française qui paye le plus lourd tribut à la terrible maladie. En 1902, toute une série d'interpellations à la Chambre des députés a attiré l'attention sur l'état sanitaire de l'armée. Une circulaire

ministérielle a prescrit l'examen mensuel des hommes complètement nus.

M. Hirtz[1], médecin-major au 1er d'artillerie, s'est appliqué à rechercher la tuberculose chez les hommes de son régiment au moyen de la courbe de leur poids. « Pénétré, écrit cet auteur, de l'importance considérable qu'il y a à déceler la tuberculose dans sa phase initiale, je me suis rendu compte que la visite mensuelle, même passée dans les conditions les meilleures, très soigneusement, avec des interrogations sur l'état de santé, ne donnait que peu de résultat.

« 1° D'un mois à l'autre le médecin n'a plus ses hommes dans la main.

« 2° Les hommes répondent invariablement qu'ils se portent bien. Il aurait donc fallu, pour remédier à cet inconvénient « un témoin permanent » des visites passées à des époques antérieures. Or, la seule indication qu'il soit pratique de fixer matériellement, c'est le poids et elle est suffisante pour juger l'homme. »

M. Hirtz a établi des fiches pour chacun des hommes qu'il a sous sa responsabilité et chaque fiche porte une courbe de pesée.

Certaines courbes restent stationnaires, ce sont les plus nombreuses ; d'autres montent (chez les hommes au repos, chez les cuisiniers), d'autres descendent.

L'interprétation de ces dernières est assez facile. D'un côté, les obèses ; leur courbe diminue rapidement après

[1] Hirtz, Essai sur une méthode de pesée systématique des soldats avec fiches individuelles (*Archives de médecine et de pharmacie militaire*, pp. 1-23, janvier 1905).

l'entrée au régiment, puis se maintient dans un état d'équilibre. D'autre part, les individus à poids initial faible ou moyen, chez lesquels la chute du début se continue par une diminution *progressive*. Aux yeux de M. Hirtz, ce caractère est de la plus haute importance pour faire le diagnostic précoce de la tuberculose.

Nous reconnaissons que le procédé employé par M. Hirtz est très ingénieux et pratique pour éliminer de l'armée les sujets chez lesquels la désassimilation l'emporte sur l'assimilation.

Nous sommes intimement convaincu qu'il y aurait lieu de compléter la fiche de poids par la fiche radioscopique et nous ne doutons pas que le diagnostic par ce dernier procédé ne puisse s'affirmer de meilleure heure. Pour constater l'abaissement progressif du poids de l'homme, il a fallu le fatiguer et le soumettre à une dure épreuve. Peut-être cette épreuve sera-t-elle la circonstance occasionnelle qui mettra en évolution une tuberculose latente! La fiche radioscopique, *basée sur les dimensions du cœur*, serait certainement plus humanitaire. Il suffirait de quelques années d'études suivies, avec courbes de poids et de température, pour déterminer sa véritable valeur. On arrivera un jour à éliminer de l'armée, pour insuffisance de l'aire cardiaque, comme aujourd'hui on ajourne pour insuffisance de diamètre thoracique.

Mais nous reconnaissons que ce diagnostic est relativement délicat. Nous savons que certains individus venus au monde avec des antécédents héréditaires tuberculeux ont un cœur congénitalement petit. D'autres

verront leur cœur amaigrir et diminuer par l'hecticité de quelque nature qu'elle soit, tuberculeuse ou cancéreuse. Enfin nous pouvons, dans une troisième catégorie, rencontrer des sujets nettement tuberculeux chez lesquels le cœur aura une aire de projection supérieure à la moyenne normale. Comme l'a expliqué M. le professeur Tripier, ce sont ceux qui, secondairement, par le fait de l'infection tuberculeuse localisée au niveau de l'endocarde ou de toute autre cause, ont fait de l'hypertrophie cardiaque.

En résumé, l'examen radioscopique du cœur peut rendre de grands services pour le diagnostic de la tuberculose ; associé à la courbe des pesées et à celle des températures, le clinicien aura la possibilité d'arriver à une certitude complète. M. Destot a exprimé depuis longtemps cette opinion.

A un autre point de vue, le même auteur a signalé les curieuses révélations que pouvait donner la radioscopie dans certains états pathologiques faussement attribués à la tuberculose. Il a présenté à la *Société médicale des hôpitaux*, dans la séance du 14 février 1905, l'observation de deux malades très intéressants[1]. L'un d'entre eux avait un cœur énorme dont il est impossible de fixer la lésion[2] ; l'autre, un jeune homme, avait un cœur atteint de rétrecissement mitral méconnu, toussait et crachait le sang à l'occasion des marches militaires. Après le diagnostic radioscopique, les signes cliniques furent recherchés et confirmèrent le diagnostic.

[1] *Lyon médical*, t. CIV, p. 473.

[2] Il s'agissait du malade de l'observation XII.

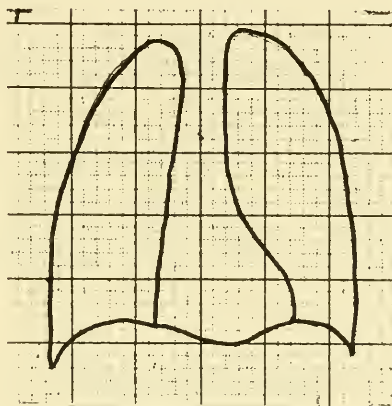
On peut ajouter à ces deux observations de faux tuberculeux, celle de M. Barjon que j'ai rapportée plus haut à propos des anévrismes de l'aorte.

Il s'agissait d'un diabétique avec amaigrissement progressif, toux, hémoptysie, matité sous la clavicule gauche, tous les signes de la tuberculose pulmonaire, et l'examen radioscopique révéla un anévrisme de la crosse de l'aorte.

M. Destot a encore appelé l'attention de la *Société nationale de médecine de Lyon*[1] sur quelques cas de faux tuberculeux, chez lesquels la lésion principale était méconnue. Chez l'un l'examen radioscopique fit découvrir un pneumothorax, chez l'autre un abcès sous-phrénique.

OBSERVATION XIII

(Due à l'obligeance de M. Devic.)



13 Janvier 1905.

Diagnostic. — *Bacillose pulmonaire au début.*

Salomon B..., vingt-sept ans, entré le 13 juillet 1904, salle Saint-Nizier, n° 29.

[1] *Lyon médical*, t. CIV, p. 511.

A. P. — Le malade a fait antérieurement un séjour à Saint-Nizier, du 18 février au 15 mars 1903. Diagnostic porté : Tuberculose pulmonaire, ramollissement du sommet droit.

Spécificité secondaire, accidents laryngés.

Depuis sa sortie de l'hôpital, le malade qui était gardien de la paix reçut en janvier 1904 un violent coup de poing sous le sein gauche au moment de la grève des teinturiers. Il ressentit pendant quinze jours une violente douleur qui disparut, puis reparut quinze jours après. C'est alors que le malade se met à tousser. Il n'eut jamais d'hémoptysie. Depuis le mois de mars, le malade ne fait rien. Il tousse fréquemment, il a maigri de 9 kilogrammes en une vingtaine de jours. Il a de l'anorexie, pas de colique ni de diarrhée. Actuellement, on est en face d'un jeune homme vigoureux et bien portant.

Poumons. — En avant, les deux sommets sonnent mal. En arrière, les deux sommets sonnent mal, sans qu'il y ait de différence appréciable.

A l'auscultation. — En avant, exagération de la toux un peu prolongée. En arrière, dans la fosse sus-épineuse et dans l'espace interscapulaire quelques petits bruits irréguliers secs éclatants qui sont évidemment des craquements.

Toux modérée. Expectoration peu abondante, muqueuse, avec quelques îlots purulents.

Cœur. — Pointe dans le cinquième espace sur la ligne mamelonnaire. Premier bruit un peu sourd. Les bruits sont réguliers.

Abdomen. — Rien à noter. Le foie ne déborde pas les fausses côtes.

Deuxième séjour. — Le malade rentre le 2 janvier 1905 parce qu'il crache du sang et souffre de la poitrine. Depuis son dernier séjour, le malade allait très bien ; il ne toussait ni ne crachait. Mais, le 16 décembre dernier, il a été victime d'une agression au cours de laquelle il a reçu deux violents coups, l'un à la nuque, l'autre sur le sein gauche. Il a pu néanmoins regagner son domicile et il s'est immédiatement mis au lit. C'est seulement après avoir gardé huit jours un repos absolu

qu'il s'est mis à cracher brusquement du sang. Le premier jour, l'hémoptysie a été très légère, mais le lendemain, de 2 à 5 heures du soir, le malade dit avoir rejeté, à la fois par les narines et par la bouche, au moins 2 litres de sang. Il aurait eu, ce jour-là, plusieurs hypothymies et même une ou deux crises syncopales de dix à quinze minutes. Depuis, sauf cependant une période d'acalmie de deux jours, le malade a toujours craché un peu de sang.

Malgré ces hémoptysies, le malade se présente avec un facies assez coloré et avec un pouls de tension suffisante. Il n'a plus actuellement de tendance à la syncope, mais il se sent très faible et souffre encore de son côté gauche, surtout quand il tousse ou respire fort.

A l'inspection du thorax, on ne constate aucune trace de traumatisme reçu sur le sein gauche. On constate seulement à ce niveau la trace laissée par un emplâtre d'encens mâle. La pression exercée en ce point est assez douloureuse, mais il n'y a ni douleur localisée en un point, ni crépitation, en un mot aucun signe de point de côté.

Poumons. — En avant, les deux sommets sonnent mal, mais seulement dans un espace très limité au-dessous des clavicules.

A droite, rien d'anormal à noter.

A gauche, au contraire, on a retentissement de la toux et des craquements secs très nets et assez nombreux, surtout après la toux.

En arrière. — Matité et exagération des vibrations au sommet gauche avec quelques craquements très secs.

Dans la fosse sus-épineuse droite, il y a également diminution très notable de la sonorité, mais les vibrations et le murmure vésiculaire sont très affaiblis. On entend par moment quelques râles bulleux fins.

Partout ailleurs, ni râles, ni souffles.

Les deux bases respirent et sonnent assez bien. Toux légère, expectoration de crachats sanglants, non purulents.

Cœur. — Pointe dans le cinquième espace, sur la ligne mamelonnaire. Bruits réguliers.

Pouls de tension et de fréquence moyenne.

Murmure veineux net dans les jugulaires.

Abdomen. — Rien à noter.

Urines. — Ni sucre, ni albumine.

Température. — 39°1 le matin, 39°4 le soir de l'entrée.

Pas d'œdème des membres inférieurs.

Pas de nouvel accident syphilitique.

13 janvier 1905. — Radioscopie. Lésions très marquées, à gauche surtout, où il existe des traces d'anciennes lésions.

Le sommet droit est pris.

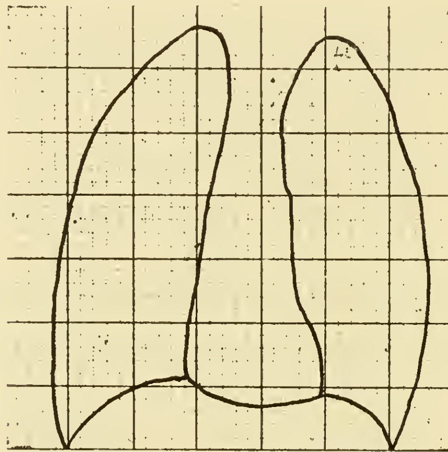
Gaz dans l'estomac à jeun.

Ganglions à droite et à gauche.

En résumé, altérations très marquées portant sur le poumon gauche.

OBSERVATION XIV

(due à l'obligeance de M. Chatin).



25 Septembre 1905.

Diagnostic. — *Bacillose à forme fibreuse.*

Nicolas P..., âgé de cinquante-six ans, teinturier, entré salle Saint-Irénée n° 40, le 4 janvier 1899.

A. P. — Marié, a eu deux enfants, une fille morte à vingt ans

à la suite de froid, un fils bien portant. La femme est en bonne santé. Le malade aurait toujours été bien portant. Il n'eut ni fièvres, ni rhumatismes, jamais de fluxion de poitrine. Pas d'alcoolisme. Antécédents héréditaires inconnus.

L'affection actuelle a débuté il y a cinq à six mois par des malaises vagues et de la fatigue; bientôt il se mit à maigrir et à perdre ses forces. Il commença à tousser il y a un mois et à ce moment, il eut un ou deux crachements de sang.

Actuellement. — Ce malade a fortement maigri, les forces ont disparu. Il a de la peine à se tenir debout. L'appétit est cependant conservé, les digestions sont bonnes.

La toux est peu fréquente, croupale. Le malade a la voix éteinte. Pas de dysphagie, l'expectoration est séro-purulente.

Poumons. — Creux sus-claviculaires et sous-claviculaires très prononcés. La percussion ne dénote rien d'anormal en avant; en arrière, submatité dans les deux fosses sus-épineuses, avec prédominance du côté droit.

La palpation montre des vibrations augmentées au sommet gauche, en arrière au sommet droit.

L'auscultation donne un peu de bronchophonie à gauche en avant, un peu également en arrière à droite. Le murmure vésiculaire est très faible dans toute l'étendue du thorax. Au sommet gauche, il y a presque abolition du murmure. En arrière à droite, quelques râles sous-crépitants fins.

Cœur. — Les bruits sont normaux, la pointe bat dans le cinquième espace en dedans de la ligne mamelonnaire.

Température. — Normale.

Deuxième séjour 1902. — Le malade n'a pas fait de séjour dans les hôpitaux depuis 1899. Il rentre à Saint-Irénée pour les mêmes phénomènes que lors du premier séjour, toux fréquente, expectoration abondante, striée de sang une seule fois, la semaine dernière, jamais d'hémoptysie vraie. Depuis un mois amaigrissement, un peu de fièvre le soir.

Poumons. — Thorax amaigri, omoplates saillantes. A la percussion, sonorité exagérée aux sommets en avant En arrière,

la fosse sus-épineuse gauche, saine un peu moins que la droite.

A la palpation les vibrations sont un peu exagérées à droite en avant et en arrière.

A l'auscultation au sommet droit, en arrière, ce qui domine c'est l'obscurité respiratoire, en avant on note en plus une expiration légèrement rude et soufflante. Ni en avant, ni en arrière, non plus que dans la fosse sus-claviculaire on ne trouve de craquements ni de râles même après la toux, sauf cependant quelques craquements fugaces dans le tiers interne de la fosse sus-épineuse près du rachis et seulement après la toux.

Au sommet gauche, mêmes signes et quelques craquements de même caractère dans le tiers interne de la fosse sus-épineuse. En avant, on n'en retrouve pas. Dans le reste des poumons ce qui domine surtout c'est la grande faiblesse du murmure vésiculaire. Pas de râles aux bases. L'expectoration est purulente. En somme ce qui domine, c'est l'emphysème généralisé avec induration prédominante au sommet gauche.

Troisième séjour. — Le malade rentre le 15 février 1903, parce que depuis une quinzaine, il s'est remis à tousser. Mêmes signes que précédemment.

Quatrième séjour. — Le 8 août 1903, le malade rentre se plaignant de sa toux et de sa faiblesse. La toux est quinteuse, plus fréquente la nuit que le jour. Expectoration séreuse avec quelques crachats purulents. Amaigrissement très marqué.

Poumons. — La percussion du sommet droit en avant, donne de la matité sous la clavicule, en même temps augmentation des vibrations. La respiration est légèrement soufflante avec quelques râles inspiratoires après la toux. Les râles sont assez sonores. En arrière, matité dans la fosse sus-épineuse avec résistance au doigt, submatité dans la fosse sus-épineuse. Augmentation des vibrations. Quelques craquements après la toux; la respiration est obscure dans tout le poumon.

Le sommet gauche en avant sonne bien. En arrière, matité dans la fosse sus-épineuse aussi marquée qu'à droite. Augmenta-

tion des vibrations. La respiration est soufflante. La toux révèle de gros craquements en même temps qu'elle retentit fortement. Respiration obscure dans le reste du poumon.

14 Octobre. — En somme, emphysème généralisé avec adhérences ; induration ancienne des deux sommets plus marquée à droite.

Cinquième séjour. — Le malade rentre le 29 décembre 1903 parce qu'il a perdu l'appétit.

A l'examen. — Signes d'emphysème généralisé. Léger souffle à droite dans la fosse sus-épineuse. Quelques craquements aux deux sommets.

Sixième séjour. — Le 5 février 1904, examen radioscopique, le cœur paraît assez volumineux.

Septième séjour. — Le 16 mai 1904, examen radioscopique. Le cœur est petit, vertical. Emphysème. A l'examen : en arrière, submatité dans les deux fosses sus-épineuses. Sonorité exagérée aux bases, obscurité respiratoire. — En avant, submatité dans les deux régions sous-claviculaires, quelques râles sous-crépitants.

Le 6 avril, examen radioscopique : Lésions très diffusées, spélonque à droite, lésions fibreuses à gauche. Petit cœur vertical.

Autopsie, *le 23 janvier 1906.* — *Poumon droit :* Poids : 530 grammes. Emphysème énorme généralisé, avec lésions fibreuses anciennes du sommet. Nombreuses traînées scléreuses produisant un aspect ficelé au sommet ; une cavernule grosse comme un pois environ. Le reste du poumon emphysémateux est farci de nodosités dures, du volume d'une noix environ. A la coupe, se montrent de nombreuses granulations grises tuberculeuses qui donnent l'impression d'une poussée tout à fait récente.

Poumon gauche. — Poids : 720 grammes. Très emphysémateux également, est traversé de brides scléreuses multiples. Le

sommet est creusé d'une grosse caverne, à coque épaisse, non anfractueuse ayant l'aspect d'une lésion ancienne. Toute la partie inférieure du poumon est le siège d'une granulie récente.

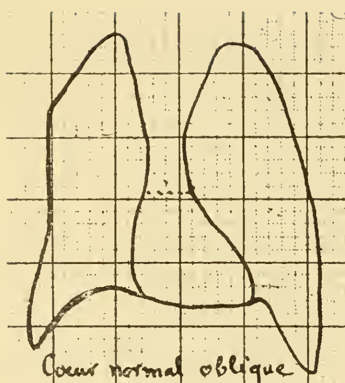
Pas de poussée granulique dans les autres organes.

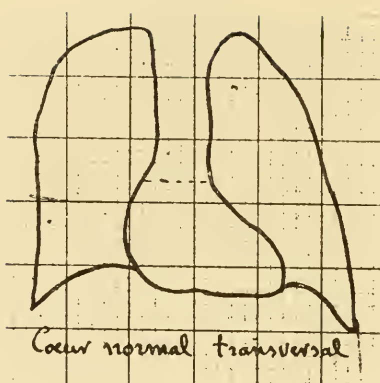
Cœur. — Poids : 230 grammes. Petit, sans lésions valvulaires. Il ne présente pas de dilatation, ni d'hypertrophie des cavités droites, malgré l'emphysème et les lésions scléreuses du poumon.

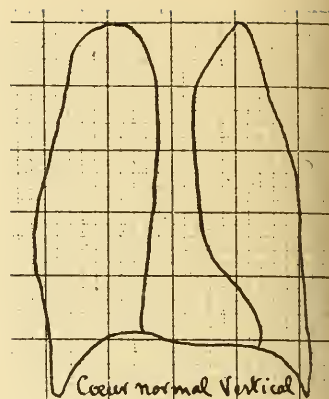
Reins. — Poids : 320 grammes, ne présentent rien d'anormal.

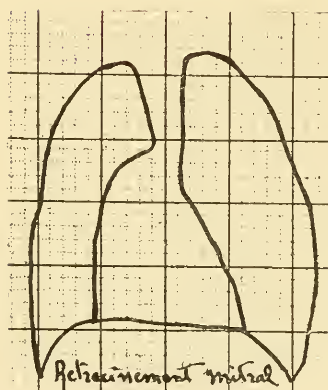
Foie. — Poids : 1 400 grammes.

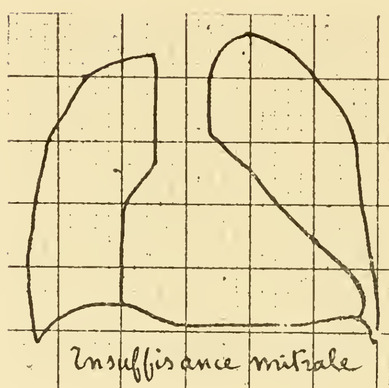
Rate. — Poids : 230 grammes.

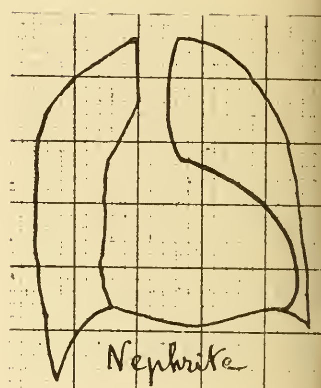

Coeur normal oblique

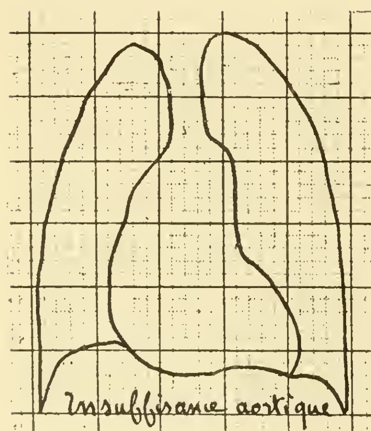

Coeur normal transversal

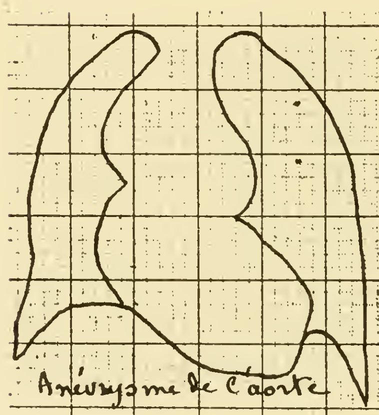

Coeur normal Vertical

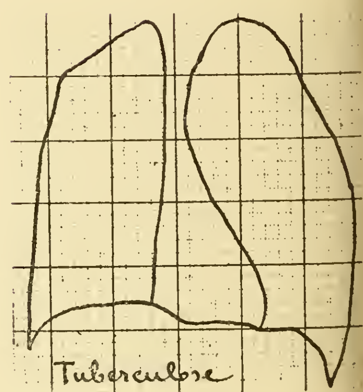

Retrecissement mitral


Insuffisance mitrale


Nephrite


Insuffisance aortique


Anévrysme de l'aorte


Tuberculose

CONCLUSIONS

A l'aide de l'orthodiagraphe de M. Destot, il est possible de dessiner exactement l'aire de projection du cœur. Ce dessin peut être tracé sur la peau du malade ou sur un papier quadrillé disposé dans un plan perpendiculaire au rayon normal.

L'étude de deux mille cœurs et de six cents tracés nous a permis de reconnaître qu'à chaque lésion, le cœur répond par une hypertrophie de forme spéciale.

C'est ainsi que le rétrécissement mitral, l'insuffisance mitrale, la myocardite, l'insuffisance aortique, le mal de Bright, l'anévrisme de l'aorte peuvent se diagnostiquer par le seul examen du tracé et de l'ombre cardiaque vue à l'écran.

La rareté relative des autres affections cardiaques ne nous a pas permis d'observer un nombre de cas suffisants pour tirer des conclusions.

La radioscopie du cœur peut encore être utile pour établir ou confirmer un diagnostic à la période prétu-

berculeuse. L'observateur est alors frappé par la petitesse du cœur et par son orientation verticale. Celui-ci est presque entièrement caché par la colonne vertébrale.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

TEISSIER

Vu :

POUR LE DOYEN,

L'ASSESSEUR

L. HUGOUNENG.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 25 Janvier 1906.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

P. JOUBIN.

TABLE DES MATIÈRES

Lyon -- Imp. A. REY, 4, rue Gentil. — 41349

